



**UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS**

**Trabajo Monográfico para Optar al Título de
Ingeniero de Sistemas**

Título:

“Plan de negocio para el desarrollo de un proyecto de urbanización de viviendas de interés social en la comunidad el rodeo, municipio de La Concepción, departamento de Masaya”

Autor:

Bra. Verónica del Carmen Gutiérrez Figueroa 2004 – 12581

Tutor:

Msc. Roberto José Aguilera López

Managua, Nicaragua 7 de Enero del 2014



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERIA
FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS
SECRETARIA ACADEMICA

CARTA DE EGRESADO

El suscrito Secretario de Facultad de Ciencias y Sistemas de la Universidad Nacional de Ingeniería, hace constar que el (la) **Br. (a) GUTIÉRREZ FIGUEROA VERÓNICA DEL CARMEN** carnet #: 2004-12581 del Turno Diurno, de conformidad con el Reglamento de Régimen Académico vigente en la Universidad, es Egresado (a) de la Carrera de **Ingeniería de Sistemas**.

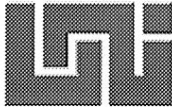
Se extiende la presente Carta de Egresado a solicitud de la parte interesada, en la ciudad de Managua a los Veintiocho días del mes de Agosto del año dos mil Nueve.

Cordialmente


MSC. MARVIN SANCHEZ MONGUIA
SECRETARIO ACADEMICO F.C.S.


CC: Archivo:

Managua, Nicaragua • Apto. 5595 • Telefax: 2249-6429 • E-mail: decanaturafcys@uni.edu.ni



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS
DECANATURA

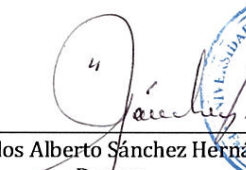
Managua, 23 de Noviembre 2009

Br. Verónica Gutiérrez Figueroa
Sus manos:

Muy apreciable Br.:

Por medio de la presente les comunico que el tema monográfico titulado: "PLAN DE NEGOCIOS PARA EL DESARROLLO DE UN PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL EN LA COMUNIDAD EL RODEO, MUNICIPIO DE LA CONCEPCIÓN, MASAYA"; cumple con los requisitos y normativas establecidos en base a la normativa de trabajos monográficos como forma de culminación de estudios por lo que queda oficialmente aprobado. El tutor responsable es el MSC. Roberto Aguilera López.

Atentamente,


Lic. Carlos Alberto Sánchez Hernández
Decano.



Cc: MSC. Roberto Aguilera López
Ing. Patricia Lacayo Cruz
FCS Archivo

Tutor
Gestora I+D FCYS



UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA
FACULTAD DE CIENCIAS Y SISTEMAS
DECANATURA

Managua, 05 de Mayo 2010

Bra. Verónica del Carmen Gutiérrez Figueroa
Sus manos:

Muy apreciables Bra.:

Le comunico que el protocolo para el desarrollo del Tema Monográfico titulado: "PLAN DE NEGOCIO PARA EL DESARROLLO DE UN PROYECTO DE URBANIZACIÓN DE VIVIENDAS DE INTERÉS SOCIAL EN LA COMUNIDAD EL RODEO, MUNICIPIO DE LA CONCEPCIÓN, DEL DEPARTAMENTO DE MASAYA"; cumple con los requisitos y normativas establecidos como forma de culminación de estudios por lo que queda oficialmente aprobado.

En base a la normativa de culminación de estudios capítulo II, Arto. 10 se aprueba que el tutor responsable sea el MSC. Roberto José Aguilera López.

Atentamente,


Lic. Carlos Alberto Sánchez Hernández.
Decano.



Cc: MSC. Roberto Aguilera López
Ing. Patricia Lacayo Cruz
FCS Archivo

Tutor
Gestora I+D FCYS

Managua, 6 de Enero 2014

Licenciado
Carlos Sánchez
Decano
Facultad de Ciencias y Sistemas
Universidad Nacional de Ingeniería
Su despacho

Estimado Licenciado Sánchez:

Reciba fraternos saludos de mi parte.

Por este medio deseo comunicarle, en calidad de tutor del tema monográfico ***“Plan de Negocio para el desarrollo de un proyecto de urbanización de viviendas de interés social en la comunidad El Rodeo, municipio de La Concepción, departamento de Masaya”***, que el mismo cumple con la normativa para la elaboración de trabajos monográficos y estructurado de acuerdo al protocolo monográfico aprobado por la Decanatura que usted dignamente dirige.

Con base en lo anteriormente expuesto he autorizado a la bachiller Verónica del Carmen Gutiérrez Figueroa, con número de carnet 2004-12581, a proceder con la entrega del documento a la instancia correspondiente.

Está demás destacar el gran sentido de responsabilidad mostrado por la bachiller a lo largo del trabajo, el cual como índico al inicio cumple con los requisitos necesarios para que opte al título de Ingeniero de Sistemas.

Sin más que agregar y deseándole éxito en sus labores académicas y administrativas, me despido.

Atentamente,

Msc. Roberto José Aguilera López
Profesor Titular F.C.S.
Tutor de Monografía

AGRADECIMIENTO

Son muchas las personas a las que me gustaría agradecer por todo el apoyo que me han brindado en la realización del presente Estudio Monográfico, muy especialmente,

A mis padres quienes siempre han estado ahí para alentarme, apoyarme y creer en mí, sobre todo en momentos donde llegue a creer que esto se hacía demasiado complicado. A mi hermano quien me ha hecho pasar por cosas nuevas y retos importantes en mi vida, pero por sobre todo quien ha puesto su tiempo, repasos, apoyo y dedicación para que esto fuese posible. Cuñada, gracias por estar siempre ahí e instar a que este reto se diera por finalizado. A mi hermana María, quien siempre está ahí para mí, gracias por insistir y brindarme de tu apoyo.

A mis amistades a quienes cause un nivel de stress, pues me demore un poco más de lo planeado, pero siempre me daban el ánimo y el apoyo para culminar este proyecto de vida. Javier mi amor, gracias por tu motivación, palabras de entusiasmo y apoyo incondicional siempre creyendo en mi para poder terminar esta meta.

A mi tutor, Ing. Roberto Aguilera, quien ha sido mi orientación y de quien adquirí valiosos conocimientos y directrices. Le agradezco por su tiempo, por darme la oportunidad de tenerlo de compañía y guía durante este estudio, que en lo personal ha sido un arduo camino, pero que gracias a sus conocimientos, ha hecho posible la culminación de esta meta.

A René, sin tu ayuda y apoyo incondicional esto no hubiese sido posible, eres una persona con un espíritu alentador ante cualquier dificultad, de corazón **“Gracias”**. A todos Ustedes, mi más sincero agradecimiento.

Verónica Gutiérrez Figueroa

DEDICATORIA

Primero que nada a Dios, quien me premio con una familia extraordinaria, que ante situaciones difíciles ha sabido salir adelante y nunca deja de apoyar a quien lo necesita.

A mis padres, quienes me han dado una vida, un hogar y me han enseñado todo lo que se hoy en día y por creer siempre en mí.

A mis hermanos: Erwing por ser mi otro tutor y ten por seguro que tu lección de la superación ha sido bien entendida, eso solo se logra con “trabajo duro y estudio”; María por todo tu apoyo.

A las personas que a lo largo de mi vida, de una u otra manera, contribuyeron a moldear mi carácter y mis sentimientos, Gracias!

Verónica Gutiérrez

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo propone la elaboración de un “**Plan de Negocio para la elaboración de un proyecto de urbanización de viviendas de interés social en la comunidad El Rodeo, municipio de La Concepción, departamento de Masaya**”, cuyo propósito fundamental es aportar a reducir el déficit habitacional del municipio mediante la construcción de viviendas orientadas al segmento de ingresos bajos y medios del municipio.

De forma específica se llevó a cabo un análisis del entorno, en el cual se incluyeron los indicadores e información Censal del 2005, lo que permitió conocer desde fuentes secundarias el comportamiento del sector vivienda en el municipio; adicionalmente se realizaron encuestas a los habitantes del área, enriqueciendo de esta forma el estudio, al contar con información de fuentes primarias.

Desde un punto de vista estratégico se consideraron aspectos tales como la visión, misión, objetivos y funciones de la Alcaldía Municipal, ente autónomo encargado de velar e impulsar proyectos que redunden en beneficios directos en pro de sus habitantes.

Dentro de los aspectos relativos al mercado abordados tenemos el comportamiento histórico de la demanda, análisis de la oferta, proyección de precios y posibles canales de comercialización a utilizar para el desarrollo exitoso del proyecto.

El estudio técnico describe elementos tales como la ubicación del proyecto, su caracterización y descripción arquitectónica de la vivienda, incluyendo la estructura organizativa de la Alcaldía Municipal, finalizando con los aspectos económicos y financieros que muestran indicadores de evaluación que permiten determinar la rentabilidad financiera y factibilidad económica de ejecutar el plan.

INDICE	Página
Introducción.....	1
Antecedentes.....	2
Definición del Problema	5
Justificación	7
Objetivos	8
Marco Teórico.....	9
Diseño Metodológico de la Investigación.....	29
CAPÍTULO I: ANÁLISIS DEL ENTORNO.....	36
1.1 Fundamentos Estratégicos	36
1.2 Análisis del Entorno	39
1.3 Factores Externos.....	40
1.4 Factores Internos	55
1.5 Análisis FODA	60
CAPÍTULO II: ASPECTOS DE MERCADO	63
2.1 Descripción de la vivienda.....	63
2.2 Distribución	64
2.3 Características de la vivienda.....	66
2.4 Sistema constructivo.....	67
2.5 Condiciones del sitio	67
2.6 Descripción general del proyecto	68
2.7 Segmento de mercado	68

INDICE

2.8 Análisis de la demanda	69
2.9 Investigación del mercado de vivienda de interés social en el Municipio de La Concepción, departamento de Masaya	73
2.10 Análisis de resultados	75
2.11 Análisis de la oferta	78
2.12 Proyección de precios.....	79
2.13 Canal de comercialización	83
CAPÍTULO III: ASPECTOS TÉCNICOS	86
3.1 Ubicación	86
3.2 Tamaño del proyecto	89
3.3 Ingeniería del proyecto.....	92
3.4 Proceso de ejecución	97
3.5 Inversiones a realizar	99
CAPÍTULO IV: ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y LEGALES	102
4.1 Organigrama de la Alcaldía Municipal de La Concepción	102
4.2 Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Local	103
4.3 Ciclo del Proyecto según el Sistema Nacional de Inversiones Públicas	104
4.4 Organigrama para la ejecución del proyecto	105
4.5 Recurso Humano para el desarrollo del proyecto	106
4.6 Organigrama para la operación del proyecto	110
4.7 Aspectos legales.....	112
4.8 Dirección de asuntos legales	118

INDICE

CAPÍTULO V: ASPECTOS FINANCIEROS	120
5.1 Inversiones del proyecto.....	120
5.2 Ingresos del proyecto.....	121
5.3 Egresos del proyecto	122
5.4 Flujo de caja proyectado.....	124
5.5 Financiamiento.....	125
5.6 Evaluación Financiera	126
CAPÍTULO VI: ASPECTOS ECONÓMICOS	128
6.1 Inversiones del proyecto ajustadas	128
6.2 Ingresos del proyecto ajustados	129
6.3 Egresos del proyecto ajustados.....	130
6.4 Flujo de caja proyectado ajustado	131
6.5 Evaluación Económica.....	132
CAPÍTULO VII: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD	133
7.1 Análisis de Sensibilidad relativo al enfoque financiero	133
7.2 Análisis de Sensibilidad relativo al enfoque económico	135
CONCLUSIONES	136
RECOMENDACIONES	140
Bibliografía	141
Anexos	147

Índice de Figuras

	Página
Figura No. 1 Usuarios de Planes de Negocios	13
Figura No. 2 Variables del Plan de Marketing	21
Figura No. 3 Elementos Básicos del Plan de Operaciones.....	23
Figura No. 4 Misión y Visión de la Alcaldía Municipal.....	37
Figura No. 5 Análisis del Entorno	40
Figura No. 6 Variables de impacto que agudizan la problemática del sector vivienda	56
Figura No. 7 Factores que inciden en la problemática de la vivienda	57
Figura No. 8 Análisis FODA	61
Figura No. 9 Plano de Distribución de la Vivienda de Interés Social.....	65
Figura No. 10 Misión, Visión y Objetivos del INVUR.....	70
Figura No. 11 Panorama Habitacional según el Censo de Nicaragua 2005	71
Figura No. 12 Factores considerados para el estudio	74
Figura No. 13 Componentes requeridos para el subsidio de ingreso moderado.....	80
Figura No. 14 Canal de comercialización a utilizar.....	84
Figura No. 15 Plano de macro localización del proyecto.....	87
Figura No. 16 Plano de micro localización del proyecto	88
Figura No. 17 Aspectos técnicos de la ingeniería del proyecto.....	92
Figura No. 18 Organigrama de la Alcaldía 2010.....	103
Figura No. 19 Organigrama de ejecución	106
Figura No. 20 Organigrama de operación.....	111

Índice de Gráficos

	Página
Gráfico No. 1 Construcción Privada.....	48
Gráfico No. 2 Área efectivamente construida de viviendas de interés social.....	49
Gráfico No. 3 Índice de precios de materiales de construcción.....	50
Gráfico No. 4 Viviendas iniciadas por departamento	51



Introducción

El presente trabajo consiste en la elaboración de un *“Plan de Negocio para el desarrollo de un proyecto de urbanización de viviendas de interés social en la comunidad El Rodeo, municipio de La Concepción, departamento de Masaya”*. El municipio de La Concepción ocupa el extremo oeste del departamento de Masaya y se le conoce popularmente como La Concha, posee una extensión territorial de 73 Km².

Con este plan de negocio se busca una mejoraría en la situación habitacional de los grupos, familias e individuos más desposeídos de nuestra sociedad, en este contexto particular, de los pobladores del municipio de La Concepción, departamento de Masaya.

Se considera **Vivienda de Interés Social**, toda aquella que de una u otra forma trata de resolver el problema de la habitación para familias que no están en condiciones de hacerlo por sí mismas en los medios corrientes del mercado inmobiliario. Este tipo de viviendas son de bajo costo conforme a una tecnología más sencilla, materiales alternativos, más baratos o sistemas especiales de ejecución. Lo que se busca es apoyar a aquellas personas que viven en el municipio de La Concepción que son de muy bajos ingresos, y que debido a esto no tienen acceso a los créditos o financiamientos para la obtención de una vivienda digna.

Por tal motivo, se consideró en conjunto con la Alcaldía Municipal la existencia de un terreno ubicado en la comunidad de San Juan de La Concepción, a 1 Km. al oeste de la carretera, con una extensión de 2 hectáreas aproximadamente, en la zona rural - comunidad El Rodeo, cuyo fin inicial era la creación de un parque recreativo, pero tomando en consideración que es de mayor importancia la búsqueda de acciones que permitan disminuir el déficit habitacional del municipio, el terreno en cuestión ha sido puesto a disposición para el desarrollo del presente plan de negocios.

Antecedentes

El patrimonio inmobiliario nacional ha sido en repetidas ocasiones mermado por desastres naturales como terremotos, maremotos, huracanes, sequías, inundaciones o deslaves masivos. Dado los estragos de la naturaleza, se han tenido que ejecutar programas emergentes que han comprometido la estructura operativa y financiera del sector. El déficit habitacional de nuestro país asciende a 400,000 casas y cada año aumenta entre 15,000.00 a 20,000.00 viviendas nuevas y otras tantas que necesitan restauración. Este déficit es un estimado en base a las cifras del censo del 2005, en donde se consideró:

- ✓ Hacinamiento (más de 4 personas/cuarto)
- ✓ Materiales de construcción inapropiados
- ✓ Inadecuado abastecimiento de servicios básicos
- ✓ Tenencia ilegal y ubicación en zonas de riesgo

Hablando específicamente del departamento de Masaya, con base en las 55,068 viviendas particulares ocupadas según el censo del 2005, existen 51,489 viviendas ocupadas por 1 familia únicamente (93.50% del total de viviendas particulares ocupadas), lo cual por diferencia nos indica un total de 8,282 hogares en condiciones de hacinamiento; de forma más específica, 2,698 viviendas ocupadas por 2 hogares y 881 viviendas ocupadas por 3 o más hogares, para un total de 8,282 hogares necesitados de viviendas.

El déficit habitacional del municipio de La Concepción está compuesto por la demanda de familias que necesitan una vivienda, más las que habitan en viviendas cuya calidad o diseño no satisface las necesidades básicas de la familia (espacio, seguridad, etc.); de forma específica para el municipio el censo del 2005 indica que existen 5,492 viviendas ocupadas por 1 familia únicamente (93.90% del total de

ANTECEDENTES

viviendas particulares ocupadas), lo cual por diferencia nos indica un total de 357 viviendas con hogares en condiciones de hacinamiento; de forma más específica, 298 viviendas ocupadas por 2 hogares y 58 viviendas ocupadas por 3 o más hogares, para un total de 770 hogares necesitados de viviendas.

La situación de los sectores más pobres exhibe suficientes muestras de que sus carencias se limitan a la falta de disponibilidad y recursos a raíz de la realidad que efectivamente padecen en su vida y de su presencia en nuestra sociedad. Estas carencias impiden su acceso a situaciones de plena satisfacción y jerarquización social, e impiden el acceso de nuestra sociedad a una estructura genuina de relaciones democráticas y equitativas.

Hoy en día la Alcaldía Municipal de La Concepción no cuenta con proyectos propios dirigidos al Sector Vivienda, sin embargo se auxilia de la **Asociación de Familias Pro desarrollo de San Caralampio (AFAPRODESC)**, quienes se encargan de formular y gestionar proyectos de interés social dirigiendo el beneficio a las personas que lo necesitan.

AFAPRODESC es una entidad auxiliar debidamente calificada por el INVUR para intermediar subsidios habitacionales del Fondo Social de Vivienda. Esta asociación cuenta actualmente con tres proyectos de viviendas de interés social dirigidos a las personas de bajos ingresos o escasos recursos, siendo estos El Esfuerzo, En Dios Confiamos y Proyecto de Mejoras.

Dicha asociación plantea que la problemática del déficit de viviendas en el municipio es producto de la falta de continuidad del Gobierno Local, quienes solamente se encargan de proyectos de adoquinado principalmente. Dado estas circunstancias, la población se encarga de construir sus viviendas según sus recursos (plástico, madera, piedra, etc.). Hoy en día existen limitantes en la población para adquirir una vivienda digna en el Municipio, producto del bajo salario y del poco acceso a crédito.

Participación y cooperación

La situación actual de la vivienda en este municipio nos obliga, como primer paso, a la comprensión y el reconocimiento de la existencia de una problemática pendiente cuya solución es una responsabilidad colectiva que nos compete, en forma independiente de nuestro rol personal en la sociedad. La participación de los actores involucrados es uno de los caminos iniciales más importantes a considerar. Entre estos tenemos a la Cámara de Urbanizadores, Fondo Social de Vivienda, Instituto de la Vivienda Urbana y Rural, Alcaldía Municipal, Estado, Urbanizadoras y ONG's.

La vivienda en este municipio es una necesidad básica de la comunidad en general, por lo tanto, si se toman acciones en pro de disminuir el déficit en el municipio, no solo se aumentaría la seguridad y la tranquilidad de la población, sino que a su vez es una elocuente expresión del nivel social y económico de una familia. De la mano a esto tenemos que se permitiría activar sectores tales como urbanizadoras, constructoras, entre otros, que incrementarían los niveles de empleo de este municipio.

Definición del Problema

El ***Déficit de Viviendas en el municipio de La Concepción, departamento de Masaya*** es un problema estructural que desencadena otros como insalubridad y violencia, los cuales no permiten la inserción económica y social del ser humano en la sociedad.

En la actualidad se puede observar que dentro del municipio hay un sin número de viviendas improvisadas o asentamientos espontáneos que albergan familias en zonas de riesgo y en condiciones precarias producto de la pobreza en la que se encuentran.

La problemática de vivienda en la zona rural es particularmente compleja, pues además del bajo poder adquisitivo de la población, las comunidades están dispersas, lo que encarece los materiales de construcción, además de que aleja las posibilidades de contar con apoyos formales tanto del gobierno como del sector financiero.

Por lo antes mencionado, es importante tener presente que ante esta situación es necesario brindar apoyo o subsidios que favorezcan el acceso a una solución habitacional a todos los segmentos de la población, sobre todo en las zonas rurales de este municipio.

Esta situación a la que se ha llegado en este municipio es producto de los siguientes factores:

✓ Pobreza y/o bajo nivel de ingreso de las familias

✓ Alto desempleo

.....

DEFINICIÓN DEL PROBLEMA

- ✓ Escasa inversión pública
- ✓ Falta de un crédito hipotecario acorde con su capacidad de pago
- ✓ Poca continuidad en las acciones y políticas del sector vivienda
- ✓ Escasez de suelo urbano y tenencia irregular de la tierra
- ✓ Altos costos de materiales de construcción
- ✓ Financiamiento con altas tasas de interés
- ✓ Inexistencia de proyectos o programas de construcción de viviendas
- ✓ La carencia de una estrategia integral en el financiamiento para la compra y la construcción de viviendas de carácter social

Para hacer frente a esta problemática la Alcaldía Municipal de La Concepción está dispuesta a facilitar un terreno en la comunidad El Rodeo (zona rural), para lo cual se desarrollará un Plan de Negocio sobre un proyecto de Urbanización de Viviendas de Interés Social cuyo fin es apoyar y facilitar la adquisición de un techo digno y seguro en el cual vivir, tanto a los miembros de esa comunidad que lo requieran, así como a los habitantes del municipio en general que hoy en día no tienen donde vivir.

El plan de negocio permitirá tener una visión clara y precisa de lo que sería la implementación y ejecución del proyecto, al igual que los riesgos a los cuales se pueden enfrentar y estrategias necesarias que se deben de desarrollar para conseguir el objetivo deseado.

Justificación

El presente trabajo propone la elaboración de un ***“Plan de Negocio para el desarrollo de un Proyecto de Urbanización de Viviendas de Interés Social en la comunidad El Rodeo, municipio de La Concepción, departamento de Masaya”***, con el propósito fundamental de aportar a reducir el déficit habitacional enfrentado por la población del municipio.

La elaboración de este plan de negocio pretende hacer accesible este tipo de viviendas para aquellas familias que no están en condiciones para hacerlo por sí mismas; de igual forma se pretende *“incentivar la construcción de viviendas de carácter social”* de manera que se pueda enfrentar la situación de déficit habitacional del municipio y por ende, el de nuestro país en general.

El éxito de este plan depende de todos los agentes que intervienen en el proceso y acción habitacional, incluyendo al Ministerio de Vivienda y Urbanismo, Gobierno Central, Alcaldía Municipal, Empresarios de la construcción, y los propios habitantes, ya que en conjunto pueden alcanzarse los objetivos deseados y conseguir mejores resultados. La principal prioridad de este trabajo es que las personas más necesitadas del municipio de La Concepción obtengan una vivienda que asegure un medio ambiente seguro y protegido en el cual vivir, de tal forma que éste fomente la salud y el bienestar de sus habitantes.

Por lo tanto, se busca proporcionar las bases sobre las cuales se logre conocer el panorama real de lo que sería la implementación del mismo, no se trata solamente de construir asentamientos de casas en terrenos vacíos, sino de hacerlo en terrenos menos riesgosos, e integrar esas nuevas comunidades de viviendas dignas al casco urbano de las ciudades, es decir, a la energía eléctrica, la seguridad pública, el alcantarillado sanitario, la educación y el agua potable.

Objetivos

Objetivo General

Elaborar un plan de negocio para el desarrollo de un **Proyecto de Urbanización de Viviendas de Interés Social** que contribuya a reducir el déficit habitacional en el municipio de La Concepción, departamento de Masaya.

Objetivos Específicos

1. Elaborar un estudio de mercado social que permita conocer la situación actual del sector vivienda e identificar las necesidades y las características del proyecto requeridas por la población del municipio de La Concepción, departamento de Masaya.
2. Determinar las características físicas, técnicas y de infraestructura del Proyecto de Urbanización de Viviendas de Interés Social a partir de la realización de un estudio técnico.
3. Determinar los costos de inversión y operación del proyecto, a partir de un estudio financiero.
4. Conocer el impacto económico y social a generarse a partir de la implementación del proyecto de Urbanización de Viviendas de Interés Social en el municipio de La Concepción, departamento de Masaya.

Marco Teórico

Concepto de Plan de Negocios

Actualmente existen diferentes autores que hablan sobre planes de negocios, sin embargo coinciden en que un plan de negocios es *una herramienta de la administración por medio de la cual reunimos toda la información necesaria para valorar un negocio y establecer las estrategias para ponerlo a funcionar.*

Según Greg Balanko–Dickson¹ *“Un Plan de Negocios es un instrumento que se utiliza para documentar el propósito y los proyectos del propietario respecto a cada aspecto del negocio. Es un documento formal elaborado para capturar y comunicar la dirección planeada y las maniobras que se requieren para que el negocio alcance su meta más importante: rentabilidad”.*

Un plan de negocios se utiliza para comunicar la forma en que su estrategia aumentará su probabilidad de éxito en una empresa o mejorará el rendimiento en un negocio existente; consiste en un programa escrito que permite lograr las metas y objetivos del negocio.

Según el Banco de Desarrollo Económico para Puerto Rico² *“Es un curso de acción, para decidir qué hacer, en qué orden, cuándo y cómo”.*

El plan de negocios es un documento único que reúne toda la información necesaria para evaluar un negocio/proyecto y los lineamientos generales para ponerlo en marcha, es decir, que este ayuda a entender y estructurar mejor el negocio.

¹ Cómo preparar un plan de negocio exitoso. Pág. 15

² Plan de Negocios – Componentes Básicos Pág. 2

Mientras que la Unidad Politécnica para el Desarrollo y la Competitividad Empresarial narra que³ *“un plan de negocios es un documento escrito que define con claridad los objetivos de un negocio y describe los métodos que se van a emplear para alcanzar los objetivos”*.

Un plan de negocios es el mecanismo que permite articular la visión sobre lo que quiere lograr su compañía, a donde se dirige y como va a llegar allí, para después delinear una estrategia que convierta sus metas en realidad. De igual manera es la carta de presentación del empresario, dado que los inversionistas y socios se basan en él para evaluar los proyectos que reciben y decidir la factibilidad de la inversión.

Por lo tanto⁴ *“un plan de negocios es la forma tangible en que se muestra la materialización del cuando, como, cuanto y que de un negocio. Es un documento que en forma ordenada, estructurada y sistemática detalla los aspectos comerciales, operacionales y financieros de una iniciativa empresarial en funcionamiento o por funcionar”*. Es la herramienta que nos brinda las pautas para saber dónde estamos, hacia donde queremos ir y cuanto nos falta por recorrer. Nos orienta respecto de cómo hacer uso de nuestros recursos financieros, y nos ayuda a evaluar diversas alternativas en la toma de decisiones de inversión.

A través de éste un empresario va creando el proyecto antes de llevarlo a cabo y durante el desarrollo van surgiendo ideas, supuestos y detalles, que si no se analizaran antes de ponerlo en marcha se podría fracasar. Sirve para presentar el proyecto a inversionistas, para que así estos se interesen por él.

³ Guía para elaborar un Plan de Negocios Pág. 5.

⁴ Manual de Preparación de un Plan de Negocio Pág. 12

Preguntas claves del Plan de Negocios

Greg Dickson⁵ narra que *“el proceso de recopilación de información, análisis y evaluación da como resultado el documento de plan de negocios”*, el cual busca dar respuesta a cinco preguntas claves:

1. ¿En qué consiste exactamente el negocio?
2. ¿Quién o quienes lo dirigirán?
3. ¿Cuáles son los factores claves para el éxito del negocio?
4. ¿Cuáles son las estrategias que se utilizaran para lograr un resultado exitoso?
5. ¿Qué recursos se requieren y como se obtendrán?

Propósito del Plan de Negocios

Según Gladys Daposo⁶ *“el propósito del mismo consiste en probar la viabilidad de su negocio, evaluando todos los posibles riesgos a los que podrían estar expuestos y definir las estrategias necesarias para asegurar el éxito”*.

Sirve como documento informativo para el empresario y representa una herramienta indispensable de trabajo y planeación, ya que durante su preparación se evalúa la factibilidad de la idea, se buscan alternativas y se proponen cursos de acción para que una vez concluido el plan, se ponga manos a la obra en la consumación del proyecto.

La finalidad de los planes de negocios es facilitar y tratar de hacer viable el logro de los objetivos importantes de una empresa, para esto es preciso que se incluya una estructura que permita organizar la información y facilitar su análisis para cumplir objetivos específicos. Un plan de negocios pretende:

⁵ Como preparar un Plan de Negocio Exitoso Pág. 19

⁶ Guía para la Elaboración de un Plan de Negocio Pág. 7

- ✓ Mostrar de manera formal el proceso de planeación de la empresa
- ✓ Pedir financiación a los bancos o a otras entidades
- ✓ Ampliar el conocimiento de la empresa y facilitar su administración

Importancia de un Plan de Negocios

Un plan de negocios es necesario, tanto para las personas que están dentro de la empresa, porque representa una guía que incluye las metas de la empresa y las estrategias que se llevarán a cabo; así como para las personas que son externas a la misma, pero que pueden estar interesadas.

Un plan de negocios indica Greg Dickson⁷ *“es el elemento esencial de un nuevo negocio que nos permite conocer y demostrar principalmente la viabilidad financiera de un proyecto de inversión, es decir la posibilidad de obtener una rentabilidad positiva o un beneficio”*.

Este sirve de referencia para los tomadores de decisiones e inversionistas, puesto que es una guía detallada de cuales deberán ser los pasos, requerimientos y prioridades para realizar el negocio.

Según Lázaro Droznes⁸ *“la preparación de un plan de negocios no garantiza el éxito en la obtención de inversiones y apoyos, pero su ausencia garantiza, casi con seguridad, el fracaso”*.

El Plan de Negocios es importante en vista de que describe la trayectoria operacional y financiera de una empresa o negocio con tres perspectivas; el pasado como una

⁷ Como preparar un plan de negocio exitoso Pág. 10.

⁸ Manual para un Plan de Negocios Pág. 11.

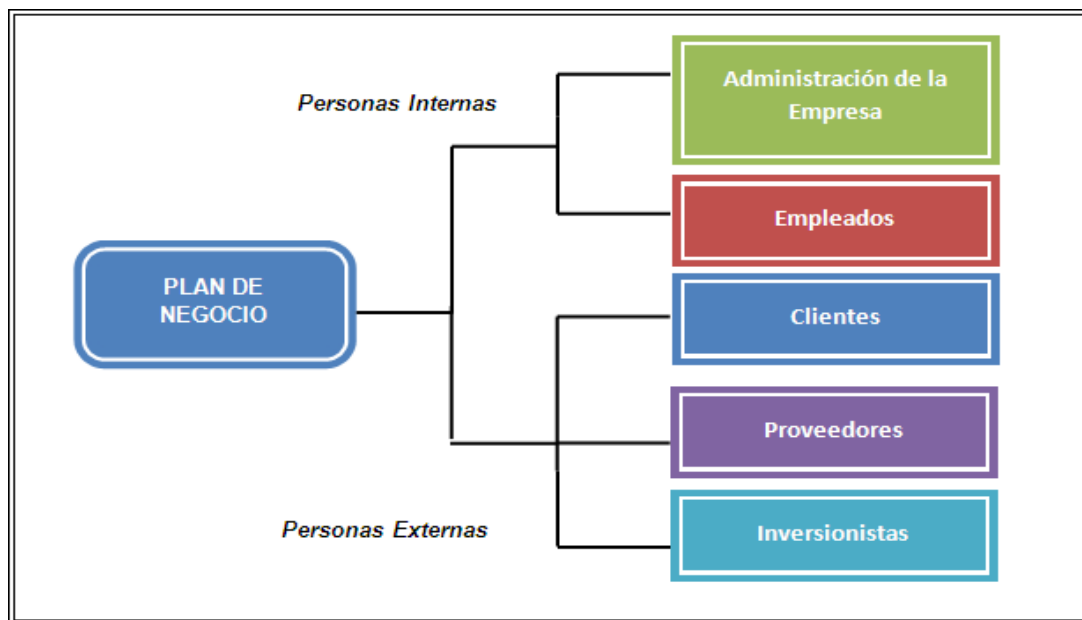
MARCO TEORICO

introducción, el presente como el contexto y la situación actual de la organización, y por último, el futuro como una proyección de objetivos y metas.

El Plan de Negocios⁹ es un documento de referencia básico que sirve para situarse, conocer su negocio en detalle, sus antecedentes, su estrategia y sus metas, que le será de gran utilidad para darlo a conocer al banco (también será útil para brindarle confianza), a sus proveedores (si le interesa buscarlos), o potenciales socios o inversores”.

De tal manera, un plan de negocios es la tarjeta de presentación de su empresa y de sus planes, por lo resulta importante conocer cuáles son los usuarios de este tipo de herramienta.

Figura No. 1 Usuarios de Planes de Negocios



⁹ Plan de Negocio: Una Herramienta Indispensable Pág. 13

MARCO TEORICO

La Figura No. 1 Usuarios de Planes de Negocios, muestra los usuarios internos y externos del plan de negocios, en el caso de los usuarios internos, el plan es una guía de trabajo que genera disciplina en el equipo administrativo y en el caso de los usuarios externos, representa una herramienta para crear confianza en las actividades de la empresa.

Por su parte, según la Unidad Politécnica para el Desarrollo y la Competitividad Empresarial UPDCE¹⁰, los beneficios que se obtienen de tener un plan de negocios escrito son:

- ✓ Sirve como guía para el negocio y ayuda a clarificar y enfocar las metas y objetivos del negocio
- ✓ Obliga a mirar hacia el futuro y pensar en estrategias para manejarlo
- ✓ Sirve para identificar áreas fuertes y áreas de oportunidades del negocio
- ✓ Contribuye a que la probabilidad de éxito sea mayor
- ✓ Es una herramienta para el modelado del negocio
- ✓ Es un cronograma de actividades que permite coordinar la realización de tareas de acuerdo con un calendario establecido
- ✓ Especifica la infraestructura física y humana requerida
- ✓ Estudia la estrategia de comercialización y los canales de distribución
- ✓ Considera el financiamiento requerido para todas las fases del proyecto
- ✓ Ayuda a minimizar los riesgos mediante el manejo de la información

El plan de negocios muestra en un documento el o los escenarios más probables, con todas sus variables, para facilitar un análisis integral y una presentación a otras partes involucradas en el proyecto (inversionistas, bancos, proveedores, clientes).

¹⁰ Guía para elaborar un plan de negocio Pág. 19

Contenido de un Plan de Negocios

Como se mencionó anteriormente, un Plan de Negocios es un instrumento de trabajo y una herramienta útil para establecer metas y desarrollar estrategias, cuyo propósito general es definir el negocio y explicar con detalles como va a funcionar. Las características de cada negocio no son las mismas, por lo tanto la estructura será diferente para cada uno, sin embargo según la UPDCE¹¹ es preciso que se incluyan los siguientes puntos.

1. Portada
2. Resumen Ejecutivo
3. Tabla de Contenido
4. Análisis del Entorno
5. Análisis de Mercado
6. Aspectos Estratégicos
7. Estudio Técnico - Operaciones
8. Análisis Financiero
9. Anexos

La UPDCE¹² narra que el contenido anteriormente descrito *“refleja una herramienta que le servirá para dirigir paso a paso el negocio/proyecto”*.

El contenido del Plan de Negocios es una orientación de todos aquellos aspectos más importantes del proyecto, desde su concepción hasta su implementación, de tal manera que el contenido que engloba el Plan de Negocios permite conocer el giro del negocio, su objetivo, estrategias y sirve de apoyo para la gestión del mismo, garantizando el interés de los inversionistas.

¹¹ Guía para elaborar un plan de negocio Pág. 10

¹² Ídem

Análisis FODA

La Unidad Politécnica para el Desarrollo y la Competitividad Empresarial (UPDCE) indica que el Análisis FODA o **Análisis de Fortalezas, Oportunidades, Debilidades o Amenazas**¹³ “es una herramienta que se utiliza para conocer la situación presente de la organización, identificar las amenazas y oportunidades que surgen en el ambiente y determinar las fortalezas y debilidades internas de la organización”.

Las **Amenazas y oportunidades** se identifican en el **exterior** de la organización.

- ✓ Las tendencias del mercado y principales competidores (posición competitiva)
- ✓ Factores macroeconómicos sociales, gubernamentales, legales y técnicos que afectan al sector.

Las **Fortalezas y debilidades** se identifican en la **estructura interna** de la organización, como son:

- ✓ Calidad y cantidad de los recursos con que cuenta la organización
- ✓ Eficiencia e innovación en las acciones y los procedimientos
- ✓ Capacidad de satisfacer al cliente

El propósito fundamental de este análisis es potenciar las fortalezas de la organización para aprovechar oportunidades, contrarrestar amenazas, corregir debilidades y maximizar fortalezas.

¹³ Guía para elaborar un plan de negocio Pág. 10

Descripción de la Empresa

Según UPDCE¹⁴ la descripción de la empresa debe de “*contener la información básica del contexto y el concepto del negocio. Debe explicar que es la empresa y que hace. Debe incluir la historia sobre cómo llegó a ese punto o posición en que se encuentra hoy en día y hacia dónde intenta ir en el futuro*”.

La finalidad de la Alcaldía Municipal de La Concepción, consiste en atender las demandas de los pobladores por medio del **Plan de Inversión Multianual PINN (2013 -2015)**, a través del cual se busca solucionar las problemáticas existentes en el Municipio.

Para la elaboración del presente Plan de Negocio es importante mencionar que la Alcaldía Municipal, como Institución del Estado, será el órgano encargado de la organización del proyecto a través del área de **“Proyectos y Planificación”**.

La Alcaldía, dentro de su estructura organizacional, tiene establecido un **Encargado de Proyectos** el cual es quien planifica el plan de inversión y como unidad ejecutora, programa los proyectos a realizar cada año que se encuentran en el PINN.

Por lo tanto, el propósito de la Alcaldía consiste en apoyar, tanto en la gestión como en la ejecución de proyectos que busquen soluciones a los problemas sociales del municipio, como es la necesidad de una vivienda digna para vivir.

Actualmente la Alcaldía municipal cuenta con C\$1,000.000.00 (Un millón de córdobas) para la ejecución de proyectos de viviendas de interés social en pro del beneficio de los habitantes del municipio que hoy en día:

¹⁴ Ídem

MARCO TEORICO

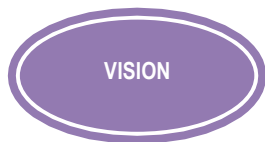
- ✓ Demuestren la existencia de hacinamiento en su vivienda
- ✓ Sean de escasos recursos
- ✓ Vivan en viviendas precarias y de madera

El fondo como tal para la implementación del proyecto proviene principalmente de transferencias del Ministerio de Hacienda y Crédito Público, que son destinados para el gobierno local de turno. Sin embargo, ellos para poder llevar a cabo la ejecución del mismo, tienen que realizar un proceso de licitación a diferentes oferentes.

Una vez establecido quien estará a cargo del proyecto se debe de definir o detallar lo siguiente:



Describe de forma concisa la estrategia a seguir y la filosofía del proyecto (simple, creíble y alcanzable). La misión específica, cuál es la función que tendrá el proyecto, es decir, su finalidad, la razón por la cuál fue creado.



Muestra lo que el proyecto se propone, dónde está, qué se ha logrado, si ha habido cambios. Es la interpretación de los alcances del proyecto en un futuro, a lo que aspira ser el proyecto en un tiempo determinado.



Son aquellos enunciados que indican hacia dónde va el proyecto, cuales son las metas que pretende alcanzar.

Análisis de Mercado

Una vez que se tiene bien definido a qué tipo de clientes se dirige, qué tipo de necesidad satisface y de qué modo lo hace, es necesario *analizar el mercado* en el cual va a comercializar el producto o servicio.

Por tal razón, para poder determinar la demanda de viviendas en el municipio de La Concepción, departamento de Masaya se hace necesario la elaboración de un *Estudio de Mercado*, el cual Aaker¹⁵ define como “*la vinculación de la organización con su medio ambiente de mercado. Involucra la especificación, recolección, análisis e interpretación de la información para ayudar a la administración a entender el medio ambiente, a identificar problemas y oportunidades, y a desarrollar y evaluar cursos de acción de mercadotecnia*”.

El análisis de mercado proporciona el conocimiento de la estructura y tamaño del mercado, así como la información concerniente al ambiente que influye en él. En este estudio se busca primordialmente:

- ✓ Definir el tamaño total del mercado, estimar el volumen o cantidad que se comercializará del bien o servicio, definir el segmento de mercado al cual se va a enfocar la empresa e identificar la competencia tanto directa como indirecta

Consiste en la recopilación de hechos internos y externos que reflejan la situación que la empresa deberá afrontar en el campo del marketing. Se utiliza para conocer la Oferta (cuáles son las empresas o negocios similares y que beneficios ofrecen) y para conocer la Demanda (quiénes son los consumidores y qué quieren).

¹⁵ Investigación de Mercados Cap. 3 Pág. 62.

MARCO TEORICO

Sapag Chain¹⁶ reconoce cuatro variables fundamentales que conforman la estructura del análisis de mercado, las cuales son: análisis de la oferta, análisis de la demanda, análisis de los precios y análisis de la comercialización. Estas variables son ratificadas por Baca Urbina¹⁷, quien añade que la investigación que se realice debe tener las siguientes características:

- a) La recopilación de la información debe ser sistemática
- b) El método de recopilación debe ser objetivo y no tendencioso
- c) Los datos recopilados siempre deben ser información útil
- d) El objeto de la investigación siempre debe tener como objetivo final servir como base para tomar decisiones

El análisis de mercado es un recurso que tiene como objetivo principal demostrar que existe la posibilidad de participar en el mercado, para justificar la inversión necesaria y demostrar que hay un alto número (que sigue creciendo) de consumidores en el mercado seleccionado. Se busca obtener información que ayude a enfrentar las condiciones del mercado, tomar decisiones y anticipar la evolución del mismo.

En el estudio de mercado debe de tomarse en cuenta el perfil del mercado en el que se comercializará el producto/servicio y la competencia que revelará como los productos/servicios van a encajar o lidiar con el ambiente competitivo del mercado.

Dada la necesidad de conocer la demanda de viviendas del municipio de La Concepción, se requiere desarrollar un estudio de mercado social por medio del cual se afirma que la labor de las organizaciones es determinar las necesidades, deseos e intereses de los mercados meta, y entregarles los satisfactores deseados, en forma

¹⁶ Preparación y Evaluación de Proyectos Cap. 5 Pág. 83.

¹⁷ Evaluación de Proyectos Cap. 2 Pág. 35

más eficaz y eficiente que la competencia, de tal manera que se proteja e incremente el bienestar del consumidor y de la sociedad.

Plan de Marketing

Una vez conocido el mercado y la competencia, es necesario destacar el marketing y publicidad que se llevará a cabo en el negocio mediante la implementación de un Plan de Marketing, que consiste en la instrumentación de la estrategia de marketing, el cual debe de producir respuestas convincentes a las siguientes variables fundamentales que se muestran en la Figura No. 2 Variables del Plan de Marketing.

Figura No. 2 Variables del Plan de Marketing



El producto: El producto o servicio debe definirse del lado del consumidor y no del productor, pensando en todos los elementos que se requieren para el producto o servicio y que son la plataforma para alcanzar los objetivos de ventas. En este aspecto es importante recalcar que el producto puede ser cualquier cosa que se pueda ofrecer a un mercado para satisfacer un deseo o una necesidad, como son las viviendas de interés social, cuyo fin es el de proporcionar bienestar, tranquilidad y seguridad a sus habitantes.

La comunicación: Un producto no sólo depende de un buen precio para que tenga ventas, si no de generar una estrategia eficaz de comunicación que contemple a los clientes objetivos, el mensaje a transmitir, el presupuesto, los medios y elementos

indirectos de comunicación. Debe de darse a conocer el producto a los clientes potenciales y no cometer el error de comunicación en derrochar el dinero en acciones que no sean dirigidos a este tipo de clientes.

El mensaje que debe de transmitirse debe de estar muy bien alineado con la descripción del producto y la estrategia a seguir. El empresario debe de percatarse y decidir la imagen de la empresa a desarrollar, la cual deberá ser innovadora, competitiva, creíble, fresca, etc., tomando en cuenta cual es la idea más importante y darla a conocer, deberá centrarse en los aspectos que lo diferencian de la competencia, poniendo énfasis en las características del producto o servicio o en la imagen y aspectos simbólicos que asocien a este.

Distribución: Consiste en poner el proyecto a disposición del consumidor final o del comprador, en la cantidad demandada, en el momento en que lo necesite y en el lugar donde desee adquirirlo. Implica también llevar a cabo una serie de actividades de información, promoción y presentación del producto en el punto de venta a fin de estimular su adquisición.

El precio: El precio no solo es importante para vender, sino para atraer a posibles clientes y disuadir a posibles competidores, por lo tanto, la decisión de fijación del precio es una de las más importantes para determinar las ventas de una empresa.

Este aspecto debe de ser muy bien analizado y evaluado, ya que de él dependen los ingresos y la supervivencia del proyecto. El precio del producto o servicio puede percibirse también como un indicador de valor para el cliente, ya que los recibos cobrados son parte de la imagen del negocio y deben de reflejar lo que el cliente da de valor a ese producto o servicio.

Promoción: Las personas encargadas del proyecto deben de concentrarse en su política de promoción, así como la imagen del producto a ofertar. Se debe de reflejar la experiencia, calidad, beneficios, ventajas y disponibilidad del mismo.

Estudio Técnico

La determinación de los elementos que forman parte del *“Plan de Negocio para el desarrollo de un proyecto de urbanización de viviendas de interés social en la comunidad El Rodeo, municipio de La Concepción, departamento de Masaya”* se logra alcanzar mediante la implementación de un **Estudio Técnico**, el cual, según Baca Urbina¹⁸, *“pretende resolver las preguntas referentes a dónde, cuánto, cuándo, cómo y con qué brindar el servicio deseado, por lo que el aspecto técnico-operativo comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del proyecto mismo.”*

Se debe definir y especificar las operaciones, así como el equipamiento necesario para generar y entregar su producto o servicio, de tal forma que se debe considerar para la implementación del proyecto los siguientes elementos básicos que se muestran en la Figura No. 3 Elementos Básicos del Plan de Operaciones.

Figura No. 3 Elementos Básicos del Plan de Operaciones



¹⁸ Evaluación de Proyectos Cap. 2 Pág. 45

El Plan de Operaciones o Estudio Técnico¹⁹ *“detalla los recursos que son necesarios para que la entidad pueda funcionar o comercializar servicios, así como se debe disponer de los medios materiales y financieros que garanticen el cumplimiento del plan”*.

El plan de operaciones gira entorno al cómo y con qué, es decir, teniendo el producto hay que saber si somos capaces de fabricarlo, comercializarlo y prestarlo a nuestros clientes potenciales. Muchos de los datos que arroje el plan de operaciones serán utilizados para realizar el plan financiero, por lo que los objetivos deberán ser precisos y exactos.

Los objetivos básicos del plan de operaciones deberán ser, según Baca Urbina²⁰, *“establecer los procesos de producción y logísticos más adecuados para fabricar, comercializar y prestar los productos definidos por el plan de la empresa; el segundo objetivo es definir y valorar los recursos materiales y humanos que se necesitan para llevar a cabo el primer objetivo”*. En este estudio se considera lo siguiente:

1. Recursos materiales necesarios
2. Materiales
3. Máquinas, utilería, etc.
4. Recursos Humanos necesarios
5. Distribución
6. Infraestructura física
7. Localización
8. Plazos
9. Almacén
10. Gastos de operación

¹⁹ Como preparar un plan de negocio exitoso Pág.35

²⁰ Evaluación de Proyectos Cap. 2 Pág. 53

Una operación bien manejada tiene estructura, controles y puntos de verificación de calidad en todo el negocio. El plan de operaciones y administración es una herramienta que no solo le ayuda a operar mejor su negocio, sino que también exhibe su filosofía de administración.

Organización y Dirección

Según Gary Dessler²¹ *“en el **plan de organización** se establece qué personal es el que requiere la empresa para su buen funcionamiento, para esto se debe de hacer una análisis de las características que debe tener cada persona para cubrir el puesto que le sea asignado, de esta manera se obtiene el perfil de los candidatos necesario para el reclutamiento del personal”*.

La organización consiste en diseñar una estructura en la que queden definidas las tareas que debe realizar cada persona que forma parte la empresa, así como su responsabilidad y autoridad. Para concretar esto se debe describir la estructura organizacional y los miembros clave del equipo directivo.

Los recursos humanos son un grupo de personas encargadas de recopilar ideas, distribuir tareas internas y externas, agrupar dichas tareas en puestos de trabajo, realizar un organigrama básico, definir cada uno de los puestos de trabajo, especificar la carga de trabajo para cada puesto, y buscar el perfil óptimo para cada puesto.

La administración de recursos humanos tiene como una de sus tareas proporcionar las capacidades humanas requeridas por una organización y desarrollar habilidades

²¹ Administración de Personal. Cap. 1 Pág. 16.

y aptitudes del individuo para ser lo más satisfactorio así mismo y a la colectividad en que se desenvuelve. Entre estos aspectos tenemos que considerar lo siguiente:

- ✚ Organigrama
- ✚ Estructura de Cargos
- ✚ Manual de Funciones
- ✚ Análisis Financiero

El Análisis Financiero tiene como objetivos principales²² *“conocer la inversión o financiamiento necesario para el negocio, determinar los ingresos esperados, la tasa interna de rendimiento y de retorno de la inversión, así como el tiempo requerido para alcanzar el punto de equilibrio”*.

La importancia de este plan es el de darle vida al proyecto, así como de poder mantenerlo con vida y tener la capacidad de poder responder al cambio. Es una proyección de los ingresos, costos y utilidades del proyecto, además de que proporciona las necesidades financieras así como las fuentes de financiamiento a las cuales podría acceder.

Con este estudio se define cuánto va a costar poner en marcha el plan de negocio y llevar a cabo una buena gestión. El análisis financiero es un método para establecer las consecuencias financieras de las decisiones de negocios, aplicando diversas técnicas que permiten seleccionar la información relevante, realizar mediciones y establecer conclusiones.

El desarrollo de este análisis requiere de gran cuidado, toda vez que en esta sección se obtiene la máxima atención de los inversionistas. Todas las ideas, conceptos y estrategias expuestas confluyen en un estado financiero y sus proyecciones, por tal

²² Administración Estratégica Cap.3. Pág. 115.

razón es importante tener siempre presente la siguiente frase *“Nada interesa más a un inversionista como el saber qué se hará con el dinero y cuándo vera ganancias del negocio”*²³.

El análisis financiero es una técnica de evaluación del comportamiento operativo de una empresa, diagnóstico de la situación actual y predicción de eventos futuros y que, en consecuencia, se orienta hacia la obtención de objetivos previamente definida.

Cabe mencionar que la planificación operativa y la presupuestación financiera son herramientas que deben marchar a la par, pues *“lo que no se presupuesta, no se ejecuta”*, además el presupuesto, entre otros objetivos, cumple la misión de generar compromisos de gestión, razón por la cual siempre debe estar presente, desde su concepción hasta su evaluación.

El plan financiero tiene, como objetivo primordial, cuantificar el dinero o capital disponible y, de esta forma, poner en marcha el negocio. Los reportes financieros que se tienen que presentar son los siguientes:

- 1) Estado de Pérdidas y Ganancias (Estado de Resultados)
- 2) Estado de Flujo de Efectivo
- 3) Estado de Hoja de Balanza (Balance General)
- 4) Análisis del Punto de Equilibrio

A su vez se contemplan los **indicadores económicos y financieros**, los cuales son resultados de la aplicación de métodos de evaluación para determinar si la inversión debe realizarse o no, tanto desde un punto de vista social, como privado.

²³ Como preparar un plan de negocio exitoso Pág.41

Dentro de los indicadores que se calculan para su respectivo análisis tenemos:

- 1) Valor Presente Neto (VPN)
- 2) Tasa Interna de Retorno (TIR)
- 3) Valor Presente Neto Social (VPNS)
- 4) Tasa Interna de Retorno Social (TIRS)

Diseño Metodológico de la Investigación

La metodología elegida está basada en los autores Hernández Sampieri, Roberto, Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, descrita en su libro *“Metodología de la investigación”* del 2006.

Descripción del Diseño de Investigación

El diseño de la investigación se refiere al plan o la estrategia para obtener información deseada y señala lo que se debe hacer para alcanzar los objetivos del estudio.

En este caso se llevó a cabo una investigación de tipo no experimental debido a que no se manipularán variables deliberadamente, más bien se procedió a observar el fenómeno de déficit habitacional del municipio tal y como se da en su contexto natural, a través del cual se conoció la situación actual de los miembros de las comunidades de escasos recursos del municipio de La Concepción. Este proyecto desarrolló este diseño para conocer las percepciones del mercado, sin alterar ninguna de las variables existente en el contexto.

Posteriormente al determinar que el diseño es no experimental, se eligió que sería una investigación transversal, ya que se recolectaron datos en un sólo momento, en un tiempo único.

Esto se realizó por medio de la aplicación de una encuesta a la población objetivo del presente estudio, cuyo propósito es ayudar a describir variables y analizar su interrelación en un momento dado. Cabe mencionar que esta investigación fue transversal porque sólo se aplicará una vez el instrumento para recolectar la información, con el fin de cumplir la propuesta.

Descripción del tipo de investigación

El hecho de determinar qué tipo de investigación se lleva a cabo depende del nivel de conocimiento que se tenga del tema de investigación, gracias a la literatura analizada y del enfoque que por parte del investigador se pretenda dar al estudio. En la metodología de Hernández Sampieri (2006), se mencionan diferentes tipos de investigación: ***exploratorias, descriptivas, correlacional y explicativas***.

El tipo de investigación utilizada en la elaboración del plan de negocio fue inicialmente de tipo exploratorio, en vista de que se desconoce la opinión del mercado meta del producto/servicio, y a través de ésta se buscaba conocer la población necesitada de un vivienda digna, lo que permitiría determinar la aceptación del proyecto de Urbanización de Viviendas de Interés Social en la comunidad El Rodeo, municipio de La Concepción. A través de este estudio se logró recolectar información útil y relativamente confiable para tratar de determinar la viabilidad del proyecto y tener un respaldo confiable.

Posteriormente, se llevó a cabo una ***investigación descriptiva*** por medio de la cual se midió, evaluó y recolectaron datos objetivos de la comunidad, evitando así correr el riesgo de equivocación por elegir incorrectamente las necesidades de la comunidad en estudio. Podemos decir que esta investigación comenzó siendo ***exploratoria***, ya que primero se tuvo que investigar más sobre el tema propuesto; sin embargo más adelante se llevó a cabo una investigación ***descriptiva***, puesto que se tuvo que detallar la situación de las familias del municipio de La Concepción quienes en la actualidad poseen viviendas que requieren reconstrucción y muchas otras familias, una vivienda propia.

Esta investigación refleja un marco de referencia que permite visualizar los parámetros dentro de los cuales se analizará la oportunidad de mercado y necesidad

DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

de un plan de negocio para el desarrollo de un proyecto de Urbanización en la comunidad El Rodeo, municipio de La Concepción, departamento de Masaya.

Población y Selección de la Muestra

La población representa el conjunto de todos los individuos que constituyen el objeto de interés; en el presente estudio la población está compuesta por el número hogares de las comunidades rurales del municipio de La Concepción cuya cifra es de **3,827** hogares, es decir viviendas particulares ocupadas en la zona rural.

La población en este caso comprende a todas aquellas familias de las zonas rurales del municipio de La Concepción que son de escasos recursos, sufren de hacinamiento, se encuentran en zonas de alto riesgo y requieren de una vivienda digna.

La selección de la muestra que se aplicó es probabilística, ya que todos los miembros de la población de las zonas rurales del municipio de La Concepción contaron con la misma posibilidad de ser elegidos. Esto se logró por medio de la definición de las características de la población, el tamaño de la muestra y una selección aleatoria de las unidades de análisis.

De igual manera se considera una muestra probabilística ya que se hizo uso de la aplicación de una encuesta a la población con la que se pretendía hacer una estimación de variables; estas variables se analizaron con instrumentos de medición y se analizaron adicionalmente con pruebas estadísticas para el análisis de datos.

Tamaño de la muestra

Para realizar el cálculo de la muestra a seleccionar de la población total del municipio se aplicó la siguiente fórmula estadística,

.....

Fórmula para el cálculo de la muestra

$$n = \frac{Z^2 p q N}{NE^2 + Z^2 p q}$$

Dónde:

- n = # de encuestas aplicadas (tamaño de la muestra representativa que deseamos obtener)
- Z = nivel de confianza, (es una constante que indica la probabilidad de que los resultados de nuestra investigación sean ciertos, esto varia en dependencia del % que sea aplicado), correspondiente a la Distribución de Gauss.
- p = probabilidad de acierto (prevalencia esperada del parámetro a evaluar).
- q = probabilidad de error (1-p)
- e = porcentaje de error (error que se prevé cometer)
- N = Tamaño de la Población

La aplicación de la fórmula para el cálculo de la muestra se llevó a cabo para determinar, dado el número de hogares dentro de la zona rural del municipio de La Concepción, cuál sería el menor número de hogares que se necesitaban para conformar una muestra confiable sobre la cantidad que se tendría que entrevistar.

Recolección de datos

La recolección de datos implicó tres actividades vinculadas entre sí: la selección del instrumento o método de recolección de los datos, la aplicación del instrumento seleccionado o método de recolección y la preparación de las observaciones, registros y mediciones obtenidas.

DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

En el plan de negocio para el desarrollo de un proyecto de urbanización de viviendas de interés social se realizó la recolección de datos a través de todas aquellas familias de la zona rural del municipio de La Concepción, departamento de Masaya de escasos recursos y que necesiten una vivienda digna. Para llevar a cabo la recolección de datos fue necesario establecer un instrumento de medición y para efectos de esta investigación en particular se tomó como instrumento de medición la **encuesta**.

A través de ésta se buscó información, apoyándose específicamente en preguntas y respuestas que proporcionan testimonios y datos sumamente útiles para el análisis de los problemas sociales como en este caso particular.

Lo que se pretendía conocer es la magnitud del déficit habitacional del municipio y necesidad de la población de adquirir una vivienda digna y un techo en el que vivir. Por medio de la encuesta se pretendía generalizar los resultados a la población completa.

Análisis de datos

Para el análisis de datos se determinaron los tipos de análisis se realizarían (cuantitativo, cualitativo o mixto). En este proyecto particular el análisis fue cuantitativo, porque la información recolectada se obtuvo de las encuestas a realizadas.

Se utilizó la estadística descriptiva como herramienta para analizar los datos y para realizar este análisis se hizo uso del programa SPSS, que es una herramienta informática por medio de la cual se pueden introducir los resultados de las encuestas y obtener una serie de estadísticas, diagramas y tablas que permitieron inferir conclusiones con respecto al comportamiento de la población estudiada a partir de la muestra seleccionada.

DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

Descripción de fuentes de información

Para conocer los datos que se requieren para llevar a cabo la investigación fue necesario conocer los diferentes tipos de fuentes de información, entre estas tenemos las fuentes primarias y secundarias.

Entre las **fuentes primarias** que se utilizaron estuvieron los cuestionarios/entrevistas realizadas a los miembros de la Asociación que tienen proyectos formulados de interés social dentro del mercado meta (municipio de La Concepción, departamento de Masaya) y a la vez al Alcalde del municipio, quien está interesado en la elaboración de proyectos de este tipo.

También se incluyeron entrevistas²⁴ con personas relacionadas con el tema de la vivienda de interés social en Nicaragua, quienes proporcionaron información importante como es el centro de salud de La Concepción.

Las fuentes primarias que se utilizarán en esta investigación son las siguientes:

- Entrevista a Marcos Muñiz, coordinador de la **Asociación de Familias Pro – Desarrollo de San Caralampio (AFAPRODES)**
- Entrevista a Claudia Patricia Casco, esposa del coordinador de la **Asociación de Familias Pro – Desarrollo de San Caralampio (AFAPRODES)**
- Entrevista al Encargado de Proyectos y al Alcalde Municipal de la Concepción, Ing. Manuel Mercado.

²⁴ Ver Anexo 3 Guía de preguntas para entrevistas

DISEÑO METODOLÓGICO DE LA INVESTIGACIÓN

- Encuesta a los miembros de las comunidades de las zonas rurales del municipio de La Concepción, Masaya de escasos recursos. La encuesta aplicada en el presente estudio puede ser verificada en el **Anexo 1 Encuesta sobre la Vivienda de Interés Social**.

Las **fuentes secundarias**, como artículos de Internet, libros, entre otras, sirvieron para obtener fundamentación teórica, datos e información relevante sobre los temas tratados. Las fuentes secundarias que se utilizaron en esta investigación son las siguientes:

- Informe del Centro de Salud del municipio de La Concepción, Masaya para conocer la cantidad de población del municipio por sectores y género.
- Visita a la Alcaldía Municipal de La Concepción departamento de Masaya, para conocer la posición de la alcaldía municipal ante el déficit habitacional del municipio y las medidas/ estrategias que tienen para afrontar el mismo.
- Información del Censo de Población 2005 de la república de Nicaragua elaborado por el Instituto Nicaragüense de Estadísticas y Censo (INEC).

CAPÍTULO I: ANÁLISIS DEL ENTORNO

1.1 Fundamentos Estratégicos

La planeación del presente proyecto, constituye el puente entre la situación actual del municipio y el futuro que se desea obtener. Cabe hacer mención que el pensamiento estratégico aplicado en este estudio se basa en la coordinación, mediante una perspectiva común, que permitirá avanzar de una manera constructiva para todos los involucrados.

Los aspectos estratégicos que se mencionan están relacionados al ente regulador del presente proyecto, como es la Alcaldía Municipal, encargada de administrar y llevar a cabo todas aquellas actividades que promuevan el mejoramiento económico y social del municipio y sus habitantes.

A continuación se detallarán los fundamentos de la estrategia, donde se define qué se debe hacer y cómo hacerlo, antes de actuar en el desarrollo del presente plan de negocio.

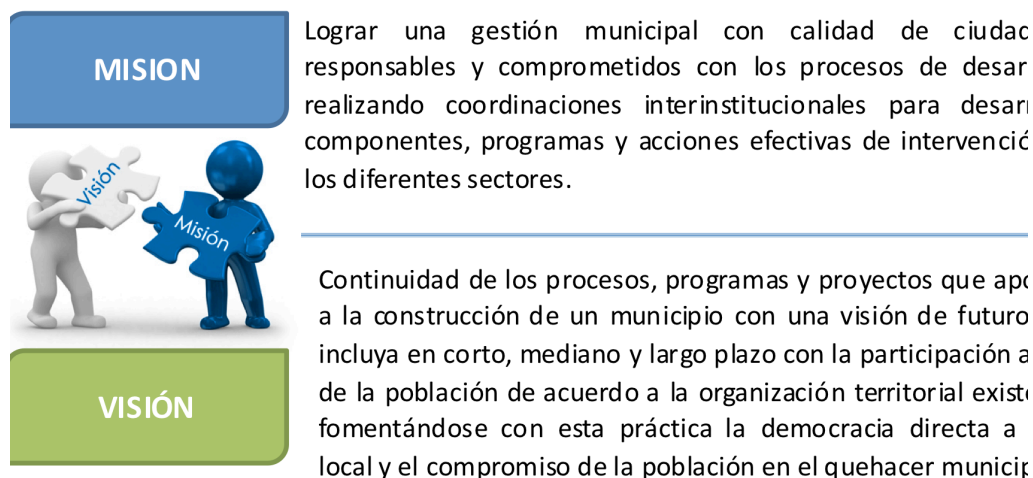
1.1.1 Misión y Visión de la Alcaldía Municipal

La Alcaldía Municipal de La Concepción, departamento de Masaya, es el órgano ejecutivo del municipio que se encuentra al frente de la administración local básica, encargado de dirigir las acciones, actividades y el cumplimiento de las mismas. Su función es promover, desarrollar y administrar proyectos en pro del desarrollo del municipio y la comunidad en general.

CAPITULO I – ANÁLISIS DEL ENTORNO

Para hacer esto posible tienen establecida, tanto su misión así como su visión, mediante las cuales enfoca su gestión, tal como se aprecia en la Figura No. 4 Misión y Visión de la Alcaldía Municipal.

Figura No. 4 Misión y Visión de la Alcaldía Municipal



1.1.2 Objetivos

La administración de la alcaldía municipal plantea orientar las acciones hacia el desarrollo económico, social, ambiental y cultural de la población del Municipio de La Concepción, por lo tanto, para lograr este propósito, se han trazado los siguientes objetivos:

Objetivo 1: Erradicar la pobreza extrema y el hambre

Objetivo 2: Lograr la enseñanza primaria universal

Objetivo 3: Promover la igualdad entre los géneros y la autonomía de la mujer

Objetivo 4: Reducir la mortalidad infantil

CAPITULO I – ANÁLISIS DEL ENTORNO

Objetivo 5: Mejorar la salud materna

Objetivo 6: Combatir el VIH/SIDA, el paludismo y otras enfermedades

Objetivo 7: Garantizar la sostenibilidad del medio ambiente

Objetivo 8: Fomentar una asociación mundial para el desarrollo

Objetivo 9: Promover la construcción de viviendas dignas

Los objetivos antes mencionados por los cuales se rige la Alcaldía, son una muestra del interés que se tiene sobre el mejoramiento del municipio, y cuyo propósito principal es la búsqueda y necesidad de construir un sitio próspero y justo para cada uno de sus habitantes. La intención de mejorar el municipio se ve respaldada con el presente Plan de Negocio, a través del cual se orientan los pasos a seguir para el desarrollo de un proyecto de viviendas de interés social, dirigido aquellas personas de escasos recursos y que requieren de una vivienda digna.

1.1.3 Funciones de la Alcaldía Municipal

El Gobierno Municipal de La Concepción tiene establecidas las siguientes funciones, en pro del mejoramiento y crecimiento del municipio:

1. Promover la salud e higiene comunal
2. Planificación, formación, control del uso del suelo y del desarrollo urbano, suburbano y rural
3. Promover la cultura, el deporte y la recreación

CAPITULO I – ANÁLISIS DEL ENTORNO

4. Gestionar la prestación a la población de los servicios básicos de agua, alcantarillado sanitario y electricidad
5. Desarrollar, conservar y controlar el uso racional del medio ambiente y los recursos naturales
6. Impulsar y desarrollar de manera sostenible el turismo en su localidad
7. Promover el respeto a los derechos humanos y en especial, los derechos de la mujer y la niñez
8. Construir, dar mantenimiento y administrar proyectos de viviendas de interés social, en pro del desarrollo de la población y el municipio
9. Construir Comités Municipales de Emergencia para elaborar un plan que defina responsabilidades de cada institución, que organicen y dirijan la defensa de la comunidad en caso de desastres naturales

Todas las funciones anteriormente señaladas son la dirección que rige a la Alcaldía Municipal para llevar a cabo la gestión de una labor diaria y continua en pro del municipio.

1.2 Análisis del Entorno

En el medio ambiente externo e interno del proyecto “***Plan de Negocio para el desarrollo de un proyecto de urbanización de viviendas de interés social en la comunidad El Rodeo, municipio de La Concepción, departamento de Masaya***” persisten actores y factores de todo tipo que incidirán en la gestión y desarrollo del mismo, pero que a su vez podrían incluso restringirla.

CAPITULO I – ANÁLISIS DEL ENTORNO

La manera en que estos se interrelacionen, combinen y evolucionen, determinan impactos positivos o negativos en el proyecto y sus recursos. Dentro del análisis del entorno debemos considerar los elementos que inciden en la gestión para la realización del proyecto de viviendas, tal como es la situación de la vivienda en el país y en el municipio en particular, al igual que el sector de la construcción.

En la Figura No. 5 Análisis del Entorno se detallan cuáles son los factores externos e internos que deben de considerarse durante la realización del presente proyecto.

Figura No. 5 Análisis del Entorno



1.3 Factores Externos

Los factores externos presentados en la Figura No. 5 Análisis del Entorno que influyen en la gestión del proyecto son todos aquellos que se originan fuera del control de la Alcaldía Municipal, hacemos mención de los mismos con el propósito de

CAPITULO I – ANÁLISIS DEL ENTORNO

desarrollar estrategias que permitan manejar los cambios externos y cuyo fin es el de construir un puente entre el entorno y las unidades involucradas.

Estos factores nos conducen a identificar las **oportunidades y amenazas** (externas) del proyecto y que a su vez pueden afectar el desarrollo del mismo. Los factores claves externos que se mencionarán a continuación son aquellos en donde el ente regulador del proyecto no tiene la potestad de modificarlos, pero son una fuente de información que permitirá conocer el medio en el cual se desarrolla nuestro proyecto.

1.3.1 Indicadores Socioeconómicos²⁵

El término **"Indicador"**, se refiere a datos esencialmente cuantitativos, que nos permiten darnos cuenta cómo se encuentran las cosas en relación con algún aspecto de la realidad que nos interesa conocer.

En este caso, los **indicadores socioeconómicos** dibujan el panorama en el cual se desarrolla la sociedad del municipio de La Concepción, departamento de Masaya, como son el entorno y la coyuntura económica, así como las características, datos de población y su nivel de desarrollo; a través de éstos se pueden conocer y detectar los aspectos positivos y negativos existentes en el Municipio.

De igual manera podemos conocer cómo ha sido la situación de la población en cuanto al índice de pobreza, la cantidad de viviendas, el tipo de servicios básicos con los que cuentan, entre otros.

La importancia de estos indicadores radica en que sirven como parámetros que pueden ser utilizados para considerar y evaluar cómo se encuentran hoy en día estos

²⁵ Resumen Censal 2005

CAPITULO I – ANÁLISIS DEL ENTORNO

aspectos, tanto de la población como la vivienda, y cuyos datos nos servirán de horizonte para establecer proyectos sociales en pro del desarrollo del Municipio.

1.3.2 Indicadores de Población

Según los datos del **VIII Censo de Población y IV de Vivienda 2005 del Instituto Nacional de Estadísticas y Censos (INEC) de Nicaragua**, tenemos que se caracterizó a la población según su edad, sexo y relación de dependencia de edad, entre otros datos de índole económica.

Tabla No. 1.1 Indicadores de Población 2005

Urbano		Rural		Total	
Viviendas	Población	Viviendas	Población	Viviendas	Población
2,253	12,230	3,596	19,716	5,849	31,946

*Fuente: Resumen Censal – INEC. *VIII Censo de Población y IV de Vivienda, 2005*

La Tabla No. 1.1 Indicadores de Población 2005 presenta un resumen de información estadística de la población del Municipio de La Concepción, departamento de Masaya, donde se refleja cómo está dividido el sector urbano y rural del mismo.

1.3.3 Indicadores de Hogar

Los indicadores de hogar detallan información básica de los hogares del municipio de La Concepción, departamento de Masaya, sobre características tales como servicio higiénico, tipo de combustible usado para cocinar, forma de eliminar la basura y la presencia en los hogares de ciertos servicios básicos que influyen en el nivel de bienestar de sus integrantes.

CAPITULO I – ANÁLISIS DEL ENTORNO

La Tabla No. 1.2 Indicadores de Hogar 2005 brinda una visión general de las características de los hogares del Municipio de La Concepción, departamento de Masaya.

Tabla No. 1.2 Indicadores de Hogar 2005

Jefe Hogar Hombre	Jefe Hogar Mujer	Sin Servicio Higiénico	Cocina con Leña	Sin servicio de Recolección de Basura	Hogares con Teléfono Residencial	Con personas discapacitadas	Reciben Remesas
1,663	663	457	1,813	1,784	38	155	40

*Fuente: Resumen Censal – INEC. VIII Censo de Población y IV de Vivienda, 2005

Distribución de las viviendas particulares

La Tabla No. 1.3 Viviendas particulares ocupadas con número de hogares ilustra la cantidad de viviendas particulares ocupadas, tanto a nivel total del municipio como por área de residencia, indicando a la vez la cantidad de hogares por vivienda.

Tabla No. 1.3 Viviendas particulares ocupadas con número de hogares

Municipio Zona Residencial	Viviendas Particulares Ocupadas	1 Hogar	2 Hogares	3 Hogares o más	Total de Hogares	Promedio de Hogares por Vivienda
La Concepción	5,849	93.9	5.1	1.0	6,272	1.07
Urbano	2,253	92.7	6.2	1.1	2,445	1.09
Rural	3,596	94.6	4.4	0.9	3,827	1.06

*Fuente: Resumen Censal – INEC. VIII Censo de Población y IV de Vivienda, 2005

1.3.4 Indicadores de vivienda

Las características de la vivienda, especialmente en lo que se refiere a la cantidad, promedio de personas por vivienda, tipo de tenencia y los servicios básicos (agua y

.....

CAPITULO I – ANÁLISIS DEL ENTORNO

luz) se reflejan en la Tabla No. 1.4 Indicador de vivienda, que expone cómo se encuentran divididas las viviendas en el municipio, tanto a nivel total como por área de residencia, ya sea urbano o rural. De igual manera se detalla la cantidad de viviendas particulares ocupadas, la población y el promedio de personas que habitan por viviendas.

Tabla No. 1.4 Indicador de vivienda

Departamento	Municipio Zona Residencial	Viviendas Particulares Ocupadas	Población	Promedio de Personas por vivienda
Masaya	La Concepción	5,849	31,946	5.5
	Urbano	2,253	12,230	5.4
	Rural	3,596	19,716	5.5

*Fuente: Resumen Censal – INEC. VIII Censo de Población y IV de Vivienda, 2005

Es importante conocer cuáles son los tipos de viviendas con que cuenta la población, información que podemos observar en la Tabla No. 1.5 Viviendas particulares ocupadas por tipo de vivienda.

Tabla No. 1.5 Viviendas particulares ocupadas por tipo de vivienda

Casa	Quinta	Cuarto en Cuartería	Rancho o Choza	Vivienda Improvisada	Local Usado como Vivienda	Total
88	0.1	0.1	2.7	8.7	0.2	5,849

*Fuente: Resumen Censal – INEC. VIII Censo de Población y IV de Vivienda, 2005

La Tabla No. 1.5 Viviendas particulares ocupadas por tipo de vivienda contiene la información sobre el tipo de vivienda ocupadas mediante las categorías establecidas como son casa, apartamento, rancho o choza del municipio.

CAPITULO I – ANÁLISIS DEL ENTORNO

En tanto, la Tabla No. 1.6 Viviendas particulares ocupadas por tipo de tenencia, refleja de manera porcentual el tipo de tenencia de vivienda con que cuenta la población del municipio.

Tabla No. 1.6 Viviendas particulares ocupadas por tipo de tenencia

Propia c/ escritura	Propia sin escritura	Pagada/ Amortiza	Alquilada	Cedida	Prestada	Otro	Ignorado	Total Viviendas
50.2	39.3	0.1	1.7	3.3	3.4	1.0	1.0	5,849

*Fuente: Resumen Censal – INEC. VIII Censo de Población y IV de Vivienda, 2005

Para concluir el tema de la vivienda del Municipio de La Concepción, departamento de Masaya, se presentan en la Tabla No. 1.7 Resumen del total de viviendas vs. material de construcción, diez indicadores de vivienda que brindan un panorama general sobre las condiciones de las mismas.

Tabla No. 1.7 Resumen del total de viviendas vs. material de construcción

Viviendas Particulares	Viviendas Ocupadas	Piso de Tierra	Sin Luz Eléctrica	Sin Agua Potable
2,652	2,342	1,325	1,411	1,143
Pared Inadecuada	Techo Inadecuado	Vivienda Inadecuada	Tenencia No Propia	Distancia al C/S mayor a 5 Kms
1,628	135	1,230	300	896

*Fuente: Resumen Censal – INEC. VIII Censo de Población y IV de Vivienda, 2005

1.3.5 Indicador de necesidades básicas insatisfechas (NBI): Incidencia y Distribución

El indicador de necesidades básicas insatisfechas es el método basado en la identificación de un nivel mínimo de satisfacción de necesidades básicas que permite

CAPITULO I – ANÁLISIS DEL ENTORNO

dimensionar la pobreza a través de cinco indicadores estructurales; para medir el NBI se consideran los siguientes indicadores estructurales contenidos en la Tabla No. 1.8 Índice de necesidades básicas insatisfechas.

Tabla No. 1.8 Índice de necesidades básicas insatisfechas

Índice de Hacinamiento	Índice de Servicios Insuficientes	Índice de Vivienda Inadecuada	Índice de Baja Educación	Índice de Dependencia Económica
30,9	42,7	23,0	38,5	51,5

*Fuente: Resumen Censal – INEC. VIII Censo de Población y IV de Vivienda, 2005

La importancia de conocer cuáles son las NBI del municipio radica en que a través de éstas, se puede determinar si existe mejoría en las necesidades básicas insatisfechas, las cuales le permitirán a la población tener un nivel de vida satisfactorio.

El indicador de necesidades básicas insatisfechas es un aporte importante que permite identificar las carencias de la población y la caracterización de la pobreza. A través de éste se reflejan el conjunto de necesidades que no han sido satisfechas para la población del municipio de La Concepción, y ante las cuales se debe de poner mucho esfuerzo para lograr otorgar un hogar en donde el nivel de vida sea considerado digno.

1.3.6 Consejo Nacional de la Vivienda

Dentro de los factores externos tenemos todos aquellos relacionados con el **ambiente nacional** en donde podemos resaltar al **Consejo Nacional de la Vivienda de Nicaragua**.

CAPITULO I – ANÁLISIS DEL ENTORNO

El Consejo Nacional de la Vivienda funciona como órgano asesor y consultivo del INVUR en el diseño, formulación y evaluación de programas en materia de vivienda y que a su vez, facilita los acuerdos sociales, profesionales, técnicos y de cooperación requeridos para la implementación del Plan Nacional de la Vivienda.

Este órgano asesor posee facultades deliberativas, de concertación y coordinación entre el Poder Ejecutivo, los Poderes del Estado, y las organizaciones respectivas de la Sociedad Civil que trabajan en el sector vivienda.

Al momento de desarrollar proyectos afines al sector de la vivienda se debe de considerar que mediante esta institución se proponen la elaboración y desarrollo de Programas de Vivienda en los diferentes organismos públicos y privados vinculados al Sector. De igual manera se proponen entre las autoridades Municipales y Regionales la adopción de medidas que permitan fomentar el desarrollo de programas habitacionales en sus localidades, para el desarrollo territorial urbano y rural, así como la infraestructura y los servicios públicos básicos necesarios.

A través de esta institución sabemos que proyectos como el ***“Plan de Negocio para el desarrollo de un proyecto de urbanización de viviendas de interés social en la comunidad El Rodeo, municipio de La Concepción, departamento de Masaya”*** son considerados y tomados en cuenta, con la iniciativa de fomentar el desarrollo del sector; de igual manera brindan la asesoría y apoyo necesario para cumplir el propósito final de mejorar las condiciones y calidad de vida de los habitantes del municipio.

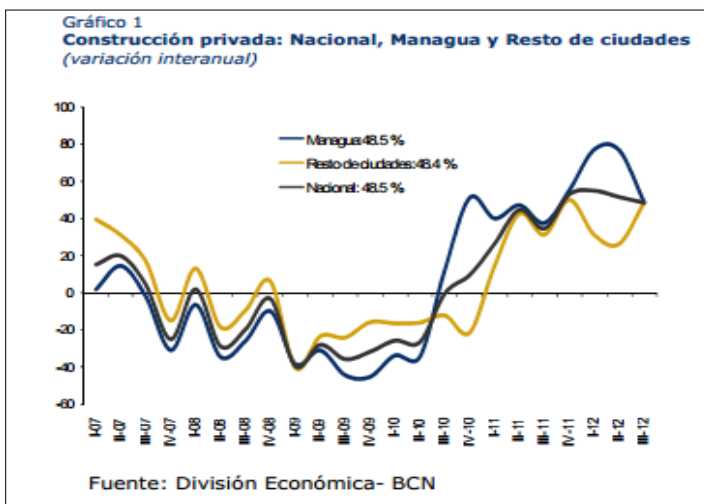
1.3.7 Situación de la Construcción Privada

Los aspectos relacionados al **entorno económico** reflejan un factor externo que puede afectar el poder de compra y los patrones de gasto de los consumidores.

CAPITULO I – ANÁLISIS DEL ENTORNO

Según información del **Banco Central de Nicaragua, sobre la situación de la construcción privada al tercer trimestre del 2012**, tenemos que se registró un crecimiento promedio de 48.5 por ciento (34.6% en 2011.III), alcanzando así una tasa positiva producto del buen desempeño observado en las obras residenciales y, en menor medida, por las obras de industria, comercio y servicio, tal como se muestra en el Gráfico No. 1 Construcción Privada Nacional, Managua y Resto de las ciudades.

Gráfico No. 1 Construcción Privada



Fuente: Banco Central de Nicaragua, al tercer trimestre del 2012

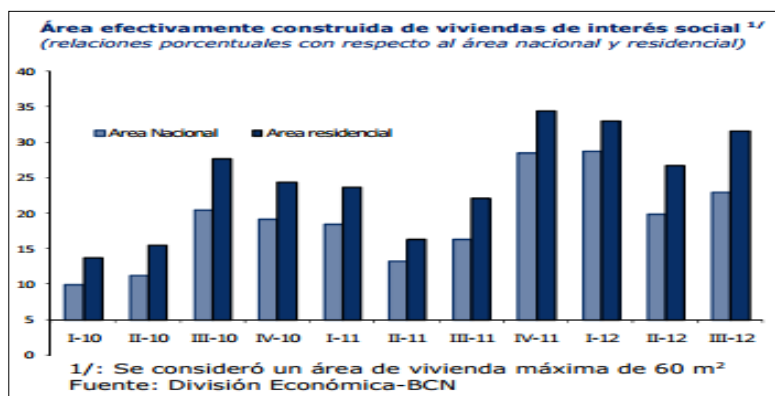
La evolución confirma que la actividad de la construcción privada está dando muestras de mejoras a raíz del consistente dinamismo que se registró en el Índice mensual de actividad económica de la construcción y crédito hipotecario.

Otro indicador que muestra signos de mejora de la actividad constructora privada es el impulso del programa de crédito justo para la **construcción de viviendas de interés social**, que en el tercer trimestre de referencia se expresó en un total de 22.9 por ciento en el área total construida a nivel nacional y 31.5 por ciento en el área total residencial (16.3% y 22.1% en 2011.III, respectivamente), al ubicarse en 74,360 metros cuadrados.

CAPITULO I – ANÁLISIS DEL ENTORNO

La información anteriormente indicada podemos apreciarla en el Gráfico No. 2 Área efectivamente construida de viviendas de interés social, y en donde se considera un área de vivienda máxima de 60 mtrs².

Gráfico No. 2 Área efectivamente construida de viviendas de interés social



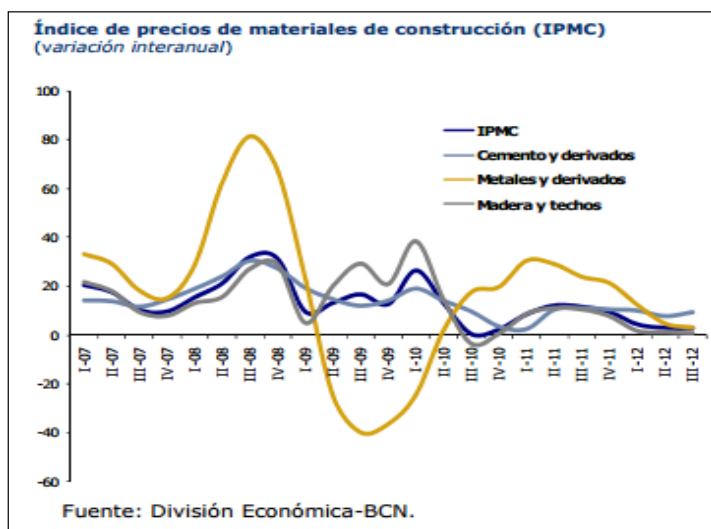
Fuente: Banco Central de Nicaragua, al tercer trimestre del 2012

Influencia de los precios de materiales de construcción

El índice de precios de materiales de construcción (IPMC) mostró un crecimiento de 2.9 por ciento anual, tal como se muestra en el Gráfico No. 3 Índice de precios de materiales de construcción; el menor ritmo de crecimiento es producto de la desaceleración en los precios de madera, techo, cemento, metales y derivados.

Este comportamiento fue consistente con la evolución contractiva que experimentaron los precios internacionales del mineral de hierro, así como de la evolución desacelerada que mostró el acero laminado en frío y caliente, en el trimestre de referencia. Es importante tener presente que el sector de la construcción en Nicaragua se ve amenazado a consecuencia del impacto económico del alza constante del precio del petróleo, lo que inclusive ha elevado los costos de las viviendas hasta en 40 por ciento. El incremento de precios y la inestabilidad política y laboral han incidido en la venta de viviendas.

Gráfico No. 3 Índice de precios de materiales de construcción



Fuente: Banco Central de Nicaragua, al tercer trimestre del 2012

En medio de la recesión, los esfuerzos de las urbanizadoras por ofrecer alternativas habitacionales continúan y según estadísticas de la Cámara de Urbanizadores de Nicaragua (CADUR), se necesita construir unas 30 mil viviendas anuales, de las cuales 20 mil serían destinadas a las

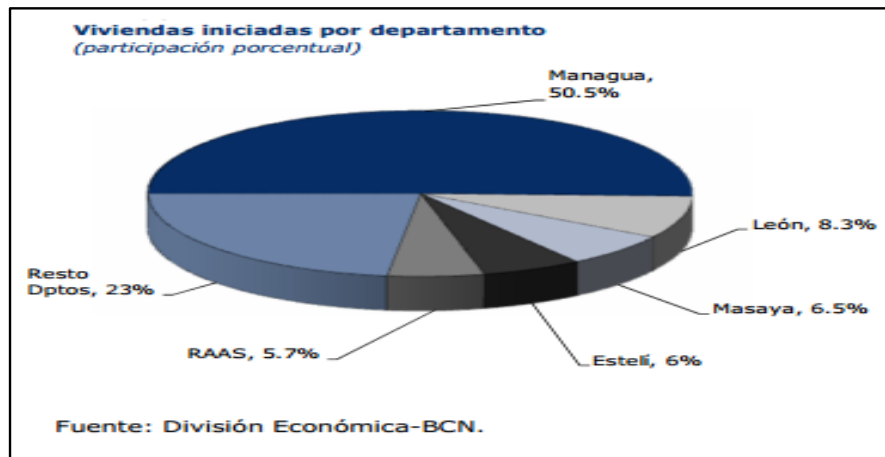
nuevas familias y 10 mil para disminuir el déficit habitacional que es de 400 mil viviendas.

A nivel nacional, las nuevas construcciones experimentaron una contracción de 1.2 por ciento con relación al tercer trimestre de 2011, información que podemos apreciar en el Gráfico No. 4 Viviendas iniciadas por departamento, en donde se muestra la participación porcentual que se da por departamento.

Adicional a esto es importante mencionar que en términos del área efectivamente construida de construcciones iniciadas a nivel nacional se observó un crecimiento de 40.9 por ciento.

CAPITULO I – ANÁLISIS DEL ENTORNO

Gráfico No. 4 Viviendas iniciadas por departamento



Fuente: Banco Central de Nicaragua, al tercer trimestre del 2012

1.3.8 Gobierno frente a la construcción de viviendas de interés social

Hoy en día nos encontramos que la Cámara de Urbanizadores de Nicaragua (CADUR) ha solicitado se reconsidere el techo actual de las viviendas de US\$20,000.00 a US\$30,000.00 con el propósito de evitar que el programa se detenga, toda vez que existe un incremento en el costo de los materiales para edificar las viviendas y la misma mano de obra.

El incremento solicitado no es en función de beneficiar a las empresas urbanizadoras, sino en beneficio de las familias que están comprando casas de 60 metros cuadrados y que de acuerdo a la ley, deben gozar de un subsidio del 8%.

Muchas de las familias nicaragüenses tienen la oportunidad de optar a una casa digna y a un buen precio gracias al apoyo del Gobierno de Reconciliación y Unidad Nacional, a través del Instituto Nicaragüense de Seguridad Social (INSS), que destinó fondos a la banca privada para desarrollar proyectos de construcción de viviendas de interés social.

CAPITULO I – ANÁLISIS DEL ENTORNO

La Junta Directiva del INSS decidió poner en el Sistema Financiero Nacional, aproximadamente unos 45 millones de dólares para financiar a largo plazo, la adquisición de viviendas a los trabajadores afiliados al INSS²⁶. Esto ha permitido que una cuota, que en el primer semestre del año estaba en US\$160.00 dólares, ahora con los fondos del INSS que son al 8 por ciento anual, pasará aproximadamente a US\$125.00 dólares, siendo así un precio más accesible para la población.

La decisión del INSS refleja un beneficio multiplicador, dado que beneficia directamente a la persona que adquiere la vivienda así como a su familia, y a la vez genera más empleo, provocando mayor cantidad de personas que podrán adquirir viviendas, se tendrán que construir más casas, y de esta forma se contratará más gente para hacer esas viviendas, generando así una fuente de empleo.

La construcción de viviendas de interés social recibió un nuevo impulso con la inclusión en el presupuesto de una partida de C\$47 Millones de córdobas para que los nicaragüenses puedan acceder a vivienda digna, cómoda y segura que garantice la privacidad familiar.

La partida presupuestaria que fue incluida por el Gobierno en su presupuesto se llevó a cabo con el objetivo de facilitar las condiciones para adquirir una vivienda digna o social a los nicaragüenses que no dispongan de una casa, todo con el fin de ejercer su derecho constitucional de acceso a la vivienda.

Hoy en día nos encontramos con que la Asamblea Nacional aprobó reformas a la ley especial de fomento de construcción a la vivienda y de acceso a la vivienda de interés social, que establece un **nuevo sistema de arrendamiento con opción a compras** a las diferentes urbanizadoras que tienen proyectos en el país. Esta iniciativa reformó los artículos 83 y 97 de la ley 677, que establecen el arriendo con opción a compra.

²⁶ Alberto Atha, director comercial de Desarrollo Urbanos, La Voz del Sandinismo, Octubre 2013.

CAPITULO I – ANÁLISIS DEL ENTORNO

Se está abriendo el mercado de vivienda a los alquileres con opción a compra, toda vez que la reforma posibilita a las familias optar a una vivienda, independientemente que no cuente con el total de la “prima” que solicitan las urbanizadoras, pues la casa puede rentarla y en un periodo de 24 meses, ese dinero podrá ser aplicado al descuento de intereses.

Ahora la ley permite que en dos años la persona alquile y que ese alquiler que hizo al Banco sea aplicable a su prima para compra, por tanto eso ya le dé opción al descuento de intereses a la hora del crédito para comprar. Esto permite que no se tenga que desembolsar dos mil o tres mil dólares directamente para poner una prima, sino que se hace el contrato y se empieza a dar un pago que va hasta dos o tres años, hasta cerrar la prima.

La reforma efectuada²⁷ viene a facilitar y crear nuevas herramientas para poder desarrollar los nuevos programas de renta con opción a compra de una vivienda. Esta es una nueva oportunidad que se les presenta a las familias nicaragüenses para poder adquirir una vivienda, con la modalidad de que aquellas familias que tienen problemas para poder ahorrar para la prima, pues podrán utilizar el mecanismo de renta para pagar esa prima de la vivienda.

También cabe resaltar que el parlamento aprobó un préstamo del Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) por US\$9 millones de dólares, para financiar el “Programa de Vivienda y Mejoramiento Integral del Hábitat en Nicaragua”; el órgano ejecutor será el Instituto de Vivienda Urbana y Rural (INVUR).

²⁷ Ley Orgánica del Instituto de la Vivienda Urbana y Rural (INVUR); Ley No. 428, aprobada el 02 de Mayo del 2002, Publicado en la Gaceta No. 109 del 12 de Junio del 2002

CAPITULO I – ANÁLISIS DEL ENTORNO

El objetivo general de este programa es facilitar el acceso a una vivienda digna a la población de escasos recursos (de hasta tres salarios mínimos) que permita mejorar la calidad del hábitat; facilitar el acceso a la infraestructura, servicios básicos (agua, saneamiento, electricidad, drenaje pluvial y viabilidad) y formalidad en barrios progresivos; así como generar y desarrollar capacidades del sector (INVUR y Entidades Auxiliares) y comunidades involucradas.

El programa está integrado por 4 componentes, tales como: subsidios para mejoramiento y construcción progresiva de vivienda, legalización de terrenos y entrega de títulos de propiedad a las familias, y mejoramiento de barrios urbanos.

Estos nueve millones serán sumados a otro fondo de veinte y tres millones que aprobó el Banco Interamericano de Desarrollo (BID), que tienen como objetivo reducir el déficit de vivienda en el país.

1.3.9 Financiamiento – Crédito justo para viviendas de interés social

Con el propósito de apoyar a reducir el déficit habitacional, nos encontramos que el gobierno aprobó US\$45 millones de dólares que se destinarán para ser incorporados al Sistema Financiero Nacional para financiar viviendas menores a los US\$30 mil dólares.

La tasa de interés de estos créditos es del 8 por ciento anual, cuando por lo general la banca privada otorga créditos para vivienda con tasas de interés de hasta el 15 por ciento anual.

Dadas las circunstancias antes mencionadas, el gobierno negoció con los bancos y se firmó un contrato con líneas de créditos, de manera que los US\$45 millones de dólares estén a la disposición de la población, particularmente de los asegurados,

CAPITULO I – ANÁLISIS DEL ENTORNO

con el fin de poder acceder a la compra de viviendas, en aquellas urbanizaciones que ya han sido calificadas por el INVUR como Viviendas de Interés Social.

Esto significa que una persona puede acceder a estos créditos, y pagar cuotas de cerca de US\$100.00 dólares para obtener una vivienda dentro de un rango de US\$20 mil a US\$30 mil dólares; la cuota dependerá del precio de la vivienda. Las negociaciones han sido realizadas con bancos tales como BANPRO, BDF, LAFISE y BAC.

Una vez detallados los factores externos del presente plan de negocios, se pueden mencionar aquellas ***oportunidades y amenazas*** que fueron identificadas. Dentro de las oportunidades se encuentra el elevado déficit del sector vivienda para los miembros del municipio, al igual que se destaca la voluntad del gobierno y la municipalidad para desarrollar mejorías en el sector. Aunque en cuanto a las amenazas se refiere hay dos factores sobre los cuales hay que mantener principal atención como es la inflación (alza de precios) y la capacidad de adquisición y financiamiento por parte de la población.

1.4 Factores Internos

Para completar el análisis de los factores principales que afectan el proyecto, se deben analizar también los ***factores internos***.

Los factores internos son aquellos que serán controlados por la administración del proyecto, básicamente corresponde a un inventario de todo aquello que tenemos y nos puede ayudar a salir bien en el desarrollo del proyecto mismo.

En este punto, la ventaja es que los involucrados y partes encargadas del desarrollo del proyecto pueden hacer algo, siempre y cuando definan las ***fortalezas y***

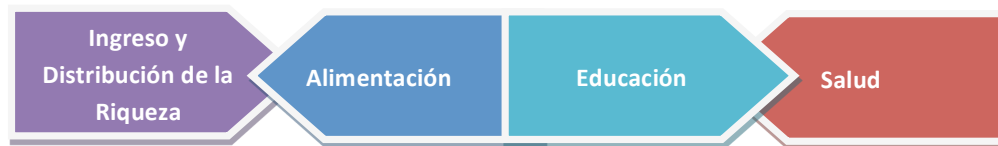
CAPITULO I – ANÁLISIS DEL ENTORNO

debilidades con las que se cuentan. Los factores claves internos se deben proteger y si es una debilidad, se puede y debe hacer algo para mejorar la situación.

1.4.1 Situación de la Vivienda en el Municipio de La Concepción

Dentro del municipio de La Concepción se ha considerado que las variables de mayor impacto sobre las cuales se requerirá un gran esfuerzo para superar las desigualdades económicas y sociales que se enfrentan son las siguientes:

Figura No. 6 Variables de impacto que agudizan la problemática del sector vivienda



El propósito de mostrar la Figura No. 6 Variables de impacto que agudizan la problemática del sector vivienda, es el de reflexionar sobre la situación y a la vez identificar los factores principales que permitirán orientar la toma de decisiones en pro del municipio y su población.

El ingreso y distribución de la riqueza, constituyen un elemento que repercute de gran manera en la alimentación, educación y salud de las personas, por tal razón es necesario crear acciones en pro de mejorar cada una de ellas y cuyo fin a futuro es el de mejorar la calidad de vida de las familias y sus hogares.

El tema de la vivienda trata una problemática económico-social general, donde la precariedad del ingreso que sufre la mayor parte de la población, asociada de forma estructural a la desigual distribución de la riqueza, incide en los problemas de acceso

CAPITULO I – ANÁLISIS DEL ENTORNO

a la vivienda adecuada que adolecen amplios sectores como son los habitantes de la zona rural del municipio de La Concepción.

Al día de hoy, dentro del municipio no se cuenta con suficientes programas de construcción o remodelación de viviendas; se sabe que hay construcción de viviendas en el sector urbano, pero éstas no son accesibles a la gran mayoría de la población y para el sector rural estas soluciones presentan mucho más dificultades ante su capacidad, de manera que hay pocos esfuerzos en este aspecto.

El problema referente al acceso a viviendas dignas es una realidad para la población del municipio, producto de situaciones tales como las **deficiencias habitacionales** (tanto cuantitativas como cualitativas), que se adicionan cada año y que dan como resultado la formación de nuevos núcleos familiares y las necesidades de mejoramiento. A esto se suman los requerimientos de saneamiento básico, regularización de la tenencia de la tierra y acceso a infraestructura y servicios.

Figura No. 7 Factores que inciden en la problemática de la vivienda



CAPITULO I – ANÁLISIS DEL ENTORNO

En la Figura No. 7 Factores que inciden en la problemática de la vivienda, se muestran los obstáculos a los que se enfrenta la población del municipio de La Concepción, departamento de Masaya, ante la necesidad de adquisición de una vivienda digna.

Cada uno de estos factores dificultan que las familias del municipio puedan sentir seguridad en el medio en el que se desenvuelven; el temor de vivir en zonas de alto riesgo, con servicios limitados y condiciones físicas inadecuadas es muestra de que la situación no es la adecuada.

Las factores internos ya mencionados reflejan aquellas **debilidades y amenazas** a las cuales se debe de estar alerta durante el plan de negocio. Estos factores muestran las deficiencias habitacionales que atraviesa el municipio de La Concepción, departamento de Masaya y todos aquellas variables de impacto que deben de considerarse para enfrentar la problemática del sector.

En este sentido, un punto sumamente relevante es el apoyo por parte de la municipalidad en cuanto al activo inicial como es el aporte del terreno para la ejecución del proyecto, con lo cual se pretende atender la demanda de viviendas insatisfechas y por sobre todo, atender la necesidad de la población en cuanto a la obtención de una vivienda digna.

1.4.2 Alcaldía Municipal ante el desarrollo de proyectos habitacionales

La alcaldía municipal, por ser el órgano encargado de la administración básica y la dirección de las acciones y actividades que permiten concretar proyectos en pro del desarrollo del municipio y su comunidad, ha manifestado su interés en el desarrollo de soluciones habitacionales para su población.

CAPITULO I – ANÁLISIS DEL ENTORNO

En la actualidad se tiene de referencia proyectos en donde se busca proveer una solución habitacional digna y segura a todos sus miembros, como es el programa de apoyo mediante la entrega de techo a los más necesitados.

Cabe destacar que en el municipio mantienen dentro de su estructura un área encargada al desarrollo de proyectos, cuyo propósito es hacer realidad todos aquellos puntos relevantes que le permitan mejorar el entorno y las condiciones de vida de los habitantes de la municipalidad. A su vez se encargan de ubicar los terrenos o espacios disponibles dentro del municipio, que puedan ser utilizados para el desarrollo de proyectos de mejora.

Sin embargo, la dificultad que prevalece es el tipo de sector en el que se mueve la actividad económica de la población toda vez que en su gran mayoría, la población económicamente activa se ubica en el sector informal, razón por la cual se les dificulta el acceso a programas habitacionales y financiamientos.

Luego de haber mencionado los factores internos que se involucran en el presente plan de negocios, se lograron obtener y conocer todas aquellas fortalezas y debilidades, tal como:

- En cuanto a las **fortalezas** se refiere, se puede destacar que existe un interés y apoyo por parte de la municipalidad y que la estructura organizativa favorece en gran medida el desarrollo de los proyectos que se definen.
- Sin embargo, también se logran ver las **debilidades** que dificultan de sobremanera los avances, como es la necesidad de desarrollar más programas habitacionales en donde no se restrinja el acceso a los miembros de las comunidades. De tal manera que las variables mencionadas que agudizan la problemática del sector vivienda, no sean una barrera para poder darle a los habitantes del municipio el acceso a una vivienda digna.

1.5 Análisis FODA

El análisis **FODA** contribuye como herramienta para la toma de decisiones preventivas que de cierta manera ayudan a minimizar riesgos y costos.

La Figura No. 8 Análisis FODA presenta las **fortalezas y oportunidades** que fueron identificadas para el desarrollo del proyecto, las cuales apoyan las posibles decisiones a tomar en pro del éxito del proyecto mismo; de igual forma se detallan las **debilidades y amenazas** a enfrentar, lo que permitirá tomar medidas para mitigar y minimizar los riesgos.

Con respecto a dichas debilidades y amenazas debe tenerse principal atención en estar a la vanguardia de la competencia que existe de otros proyectos en la zona; el fin del proyecto deberá ser diferenciar el producto ofrecido y proveer precios accesibles a la población objetivo.

CAPITULO I – ANÁLISIS DEL ENTORNO

Figura No. 8 Análisis FODA

MATRIZ FODA				
		FORTALEZAS - F	DEBILIDADES - D	
Factores Internos	F ₁	Existe apoyo por parte de la Municipalidad.	No esta definido el constructor o promotor del proyecto mismo	D ₁
	F ₂	Se cuenta con el activo inicial para obtención del capital (terreno propio de la Alcaldia Municipal) - <i>ubicación geografica.</i>	La Alcaldia no dispone de los fondos de forma directa	D ₂
	F ₃	Existe la iniciativa y la cultura de mejoramiento continuo en la Alcaldia Municipal aunado a altos indices de hacinamiento y NBIS reflejados en los Indicadores economicos del Censo del 2005.	Alto porcentaje de la población económicamente activa en sector informal, temporal o con antigüedad menor a dos años que los descalifica como sujetos de credito del sistema financiero tradicional	D ₃
	F ₄	Estructura Organizativa definida dentro de la Municipalidad para el desarrollo de proyectos.	Falta de programas habitacionales y dificultad de acceso a los existentes.	D ₄
	F ₅	Existe una demanda de viviendas insatisfechas en el municipio	Desconocimiento por parte de la población, ante los proyectos de mejora gestionados por la municipalidad.	D ₅
	F ₆	La población esta interesada en la obtención de viviendas dignas con el proposito de mejorar su entorno y condiciones de vida.	No existen alianzas con organismos afines al sector de la vivienda en Nicaragua que faciliten el impulso de proyectos de viviendas de interés social	D ₆
	F ₇	Conocimiento y experiencia sobre sector vivienda por parte de la población. <i>(Gestion por parte de la asociación AFRAPRODESC)</i>	Poca publicidad, solo cuentan con una entidad auxiliar que calificada por el INVUR para intermediar subsidios habitacionales y formular proyectos.	D ₇
	F ₈	Gran parte de la poblacion económicamente activa esta ocupada (dedicada al comercio) y se encuentran en un rango de edad de 31-36 años.	Las familias de la comunidad de La Concepcion, sufren de hacinamiento en sus hogares (40%) y no cuentan con los documentos de soporte de propiedad/ escritura de las mismas.	D ₈
OPORTUNIDADES - O		ESTRATEGIAS - FO	ESTRATEGIAS - DO	
O ₁	Elevado deficit del sector vivienda, garantizando la demanda	F ₁ O ₁ Gestionar y promover mediante la alcaldia municipal, proyectos orientados al sector vivienda que le permitan a la población el acceso a viviendas dignas.	D ₁ O ₁ Profundizar y evaluar las constructoras que hoy en día se dedican al desarrollo de VIS, a fin de determinar la mejor opción para la ejecución de edificaciones de este tipo.	
O ₂	Voluntad politica del gobierno y la municipalidad a fin de mejorar la cobertura poblacional en el sector vivienda, principalmente de interés social	F ₂ O ₂ Formular un plan de negocios mediante el cual se garantice el uso del recurso existente (terreno), para desarrollar el proyecto. Verificar que otros terrenos disponibles estan bajo la posesión de la alcaldia a fin de promover el uso de estos recursos.	D ₂ O ₂ Existen acuerdos entre el gobierno, cadur, el INSS y los bancos para el financiamiento de proyectos de VIS, por lo tanto se debe de recopilar la información/ requerimientos necesarios para que la población conozca de que manera puede optar al financiamiento para la obtención de su vivienda.	
O ₃	Esta en discusión entre el gobierno y cadur el incrementar el techo del valor de la vivienda de interes social	F ₃ O ₃ De concretarse el incremento en el techo de la VIS podria mejorarse la calidad de las viviendas ofrecidas por las constructoras encargadas de desarrollar proyectos de VIS.	D ₃ O ₃ Segmentar en apoyo con el consejo nacional de vivienda, el rango de ingreso de la población a fin de determinar la capacidad de adquisición con la que se cuenta y poder definir si se opta a vivienda nueva, material para mejora, etc.	
O ₄	Se cuenta con un consejo nacional de vivienda que asesora y promueve el desarrollo de proyectos de esta indole.	F ₄ O ₄ Establecer alianzas con el consejo de vivienda existente a fin de poder promover y obtener un mayor respaldo y asesoramiento para aquellas personas que demandan VIS.	D ₄ O ₄ Debido a que el marco jurídico del pais fomenta la construcción de VIS, se debe incentivar la formulación de proyectos que beneficien el crecimiento y desarrollo de la municipalidad.	
O ₅	Existen negociaciones previas con los bancos a fin de que apoyen el financiamiento a este tipo de proyectos.	F ₅ O ₅ Crear campañas de concientización a la población a fin de que se conozcan los procedimientos y requisitos para la obtención de VIS y los trámites necesarios para la obtención de financiamiento con los bancos.	D ₅ O ₅ Revisar los factores por los cuales no se desarrollan de manera masivas proyectos de carácter social que beneficien a la población en general.	
O ₆	El marco juridico del pais fomenta la construcción de VIS	F ₆ O ₆ Gestionar y promover el desarrollo en conjunto con el area designada dentro de la estructura organizacional de la alcaldia, actividades en donde se involucre la mano de obra de la población en proyectos de mejora, reconstrucción, etc.	D ₆ O ₆ Reforzar el manejo y apoyo entre los organismos afines al sector para asi facilitar el impulso de proyectos de viviendas de interes social.	
O ₇	Existe una Asociacion (AFRAPRODES) que ha manejado con anterioridad la formulacion de proyectos de carícter social - dirigidos al sector vivienda.	F ₇ O ₇ Mas facilidades para las personas que desean adquirir una vivienda, creditos, bajos intereses. Hacer una alianza con el Gobierno para implementar mejor el programa de viviendas dignas.	D ₇ O ₇ Establecer alianzas entre la poblacion y asociacion existente para desarrollar mas proyectos de solucion habitacional dentro del municipio o inclusive promover el desarrollo de mas entidades auxiliares que trabajen de la mano con la alcaldia de la municipalidad y que esten debidamente autorizadas por el INVUR.	
O ₈	Dentro del Organigrama Organizacional de la Alcaldia, se cuenta con un area destinada al desarrollo y ejecución de proyectos en beneficio de la comunidad y sus habitantes.	F ₈ O ₈ Promover a traves del area de proyectos de la Alcaldia la formulacion de proyectos dirigidos al sector vivienda, tomando en cuenta el interes de la poblacion y que son economicamente activos lo que les fascilitaria el acceso a una vivienda digna.	D ₈ O ₈ Formular dentro del programa de la municipalidad proyectos de viviendas en pro de disminuir el hacinamiento en las familias de La Concepción y efectuar campañas de "Gestiona tus Soportes" a fin de apoyar a la población con el proceso y la adquisición de los titulos de propiedad	
AMENAZAS - A		ESTRATEGIAS - FA	ESTRATEGIAS- DA	
A ₁	Competencia de otros proyectos en la Zona	F ₂ A ₁ Formular todos los aspectos de mercado que permitan diferenciar el producto ofrecido que asi no se iguale al ofrecido por la competencia.	D ₁ A ₁ Realizar solicitud formal de fondos a los organismos involucrados en el desarrollo de proyectos con el proposito de definir el promotor del proyecto con el que se desea trabajar.	
A ₂	Inflación (Alza de materiales y costo de la Mano de Obra), impactando el costo de construcción en forma directa	F ₄ A ₂ Analizar y monitorear aquellos proveedores que brinden productos al precio mas bajo posible manteniendo siempre la calidad, para que el cliente reciba un producto final eficiente y que a su vez sea de su alcance.	D ₄ A ₂ Fomentar la realizacion de acuerdos de servicio con proveedores confiables para poder ofrecer un producto terminado de excelente calidad.	
A ₃	Capacidad de adquisición/financiamiento por parte de la población objetivo	F ₆ A ₃ Establecer alianzas con organismos afines al sector y con los bancos a fin de ofrecer a la población precios accesibles para lograr una ventaja sobre la competencia.	D ₆ A ₃ Verificar la capacidad de adquisición de la población para conocer a que planes puede apegarse de los administrados por la municipalidad	
A ₄	La asociacion existente hasta el momento solo esta destinada al desarrollo de proyectos para su comunidad - San Carlampio.	F ₇ A ₄ Establecer alianzas con organismos afines al sector y con los bancos a fin de ofrecer a la población precios accesibles para lograr una ventaja sobre la competencia.	D ₇ A ₄ Realizar campañas de concientización para la poblacion, en donde se fomente una participación activa de la comunidad y se gestionen/ formulen proyectos para el resto de las zonas rurales del municipio.	
A ₅	Condiciones establecidas para el financiamiento de las viviendas a la población. (Bancos, organismos, ONG'S, etc)	F ₈ A ₅ Definir acuerdos con las fuentes de financiamiento de proyectos acordes al nivel adquisitivo de la población y el sector en el que se desenvuelven.	D ₈ A ₅ Realizar proyectos que permitan y hagan accesibles la tenencia de la propiedad de las viviendas y que mediante varias modalidades de financiamiento se aprueben creditos justos a la población para hacer accesibles las viviendas y disminuir el hacinamiento de los hogares.	

CAPITULO I – ANÁLISIS DEL ENTORNO

La matriz FODA es una herramienta de análisis que se utilizó para poder tener una “radiografía” de la situación actual. Este modelo proporciona información detallada sobre los factores internos y externos que pueden influir en el éxito y fracaso del presente plan de negocios; es un componente que muestra a los posibles inversores que se ha evaluado objetivamente su posición dentro del mercado.

El objetivo de aplicación del mismo consistió en proporcionar información detallada que permita determinar de forma objetiva en que aspectos se tiene ventaja sobre la competencia y en qué aspectos se necesitará mejorar. De esta manera se logra examinar la interacción entre las características particulares del proyecto y el entorno en el cual se desenvuelve.

La estrategia más relevante dentro del análisis FODA anteriormente presentado es la de gestionar y promover, mediante la Alcaldía Municipal, proyectos orientados al sector de vivienda de interés social que permitan a la población del municipio el acceso a viviendas dignas.

CAPÍTULO II: ASPECTOS DE MERCADO

Se entiende por mercado, el área en que confluyen las fuerzas de oferta y demanda del proyecto de viviendas de interés social en el municipio de La Concepción, departamento de Masaya, para realizar transacciones (de bienes y/o servicios) a precios libremente determinados por el mercado.

2.1 Descripción de la vivienda²⁸

El producto consiste en una **vivienda de interés social**, dirigida a todas aquellas personas de la zona rural del municipio de La Concepción, departamento de Masaya, que requieran de una vivienda digna.

Este tipo de vivienda se caracterizará por ser una construcción habitacional con un espacio habitable de cincuenta y nueve punto setenta metros cuadrados (59.70 m²), con servicios básicos incluidos, para dar garantía a los núcleos familiares.

2.1.1 Tamaño de la vivienda

El tamaño de las viviendas de interés social de 59.70 m² de área de construcción permitirá realizar un solo modelo unifamiliar; lo antes mencionado corresponde a las normas mínimas de dimensionamiento para desarrollos habitacionales (NTON 11 013-04)²⁹, las cuales son una guía a utilizar para el diseño de una urbanización y para la construcción de una vivienda de interés social. Éstas establecen los parámetros mínimos necesarios para el dimensionamiento de los componentes tales como área de vivienda, área de circulación y el área de equipamiento.

²⁸ Ver Anexo 6 – Planos de Vivienda Modelo

²⁹ Según Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense NTON 11 013-04; 4. Área de Vivienda (pág. 11)

2.1.2 Terreno de la vivienda

El área total del terreno comprenderá 10.00 metros lineales de ancho por 16.00 metros lineales de largo, para un área del lote donde se construirá la vivienda de 160.00 m². Dentro del tamaño del terreno no solo se contempla el área destinada para la construcción, sino el área comunal, área para zonas verdes, y el área de separación entre construcción y construcción.

Cabe resaltar que acorde a la *Ley especial para el Fomento de la construcción de vivienda y de acceso a la vivienda de interés social*, se establece que es indispensable considerar los siguientes puntos en cuanto a la selección del terreno se refiere:

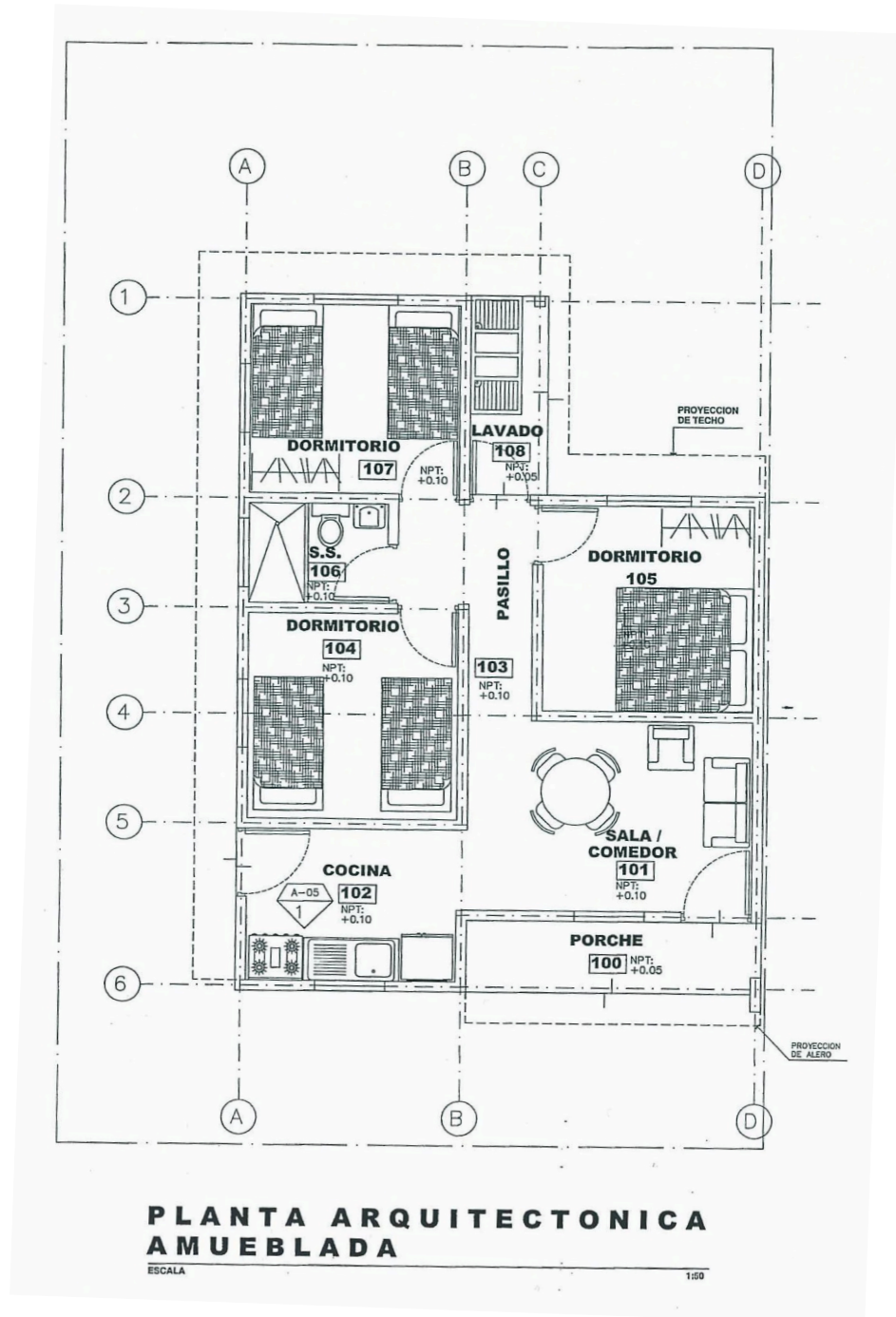
- 1) Que no se encuentren en zonas de riesgo poblacional o que tengan características y condiciones ambientales inadecuadas;
- 2) Que correspondan a zonas aptas para ser habitables de acuerdo a los planes de desarrollo territorial vigentes;
- 3) Que no impliquen daños a los ecosistemas de las zonas o reservas ambientales o áreas protegidas, propiedad privada, terrenos de las comunidades indígenas, manto acuífero, zonas costeras, áreas comunales y los sitios arqueológicos; y
- 4) Que haya posibilidades de acceso a todos los servicios públicos básicos, evacuación de aguas residuales y desechos sólidos, sistema de drenaje de aguas pluviales y vías de acceso.

2.2 Distribución

La vivienda estará conformada por 3 dormitorios, sala – comedor, área de cocina, servicio sanitario y área de lavandería, porche y patio, tal como se aprecia en la Figura No. 9 Plano de Distribución de la Vivienda de Interés Social.

CAPITULO II – ASPECTOS DE MERCADO

Figura No. 9 Plano de Distribución de la Vivienda de Interés Social



CAPITULO II – ASPECTOS DE MERCADO

2.3 Características de la vivienda

La solución habitacional propuesta es un concepto de vivienda unifamiliar que permitirá al propietario ampliarla de acuerdo a sus necesidades y recursos económicos en un futuro. La Tabla No. 2.1 Dimensiones de la vivienda (por ambiente) muestra las dimensiones según su largo, ancho y área total de construcción.

Tabla No. 2.1 Dimensiones de la vivienda (por ambiente)

Código	Ambiente	ancho (mts)	largo (mts)	área (m2)
100	Porche	4.56	0.92	4.20
101	Sala/Comedor	4.56	2.57	11.70
102	Cocina	3.00	2.23	6.70
103	Pasillo	1.23	3.50	4.30
104	Dormitorio 1	3.00	3.00	9.00
105	Dormitorio 2	3.33	2.70	9.00
106	Servicio/Ducha	3.00	0.93	2.80
107	Dormitorio 3	3.00	2.75	8.25
108	Lavandería	1.23	3.05	3.75
	Área total			59.70

La vivienda propuesta contará con un área construida de 59.70 m², en un lote de 160.00 m², con los servicios básicos de agua potable, luz y alcantarillado sanitario.

Se pretende que en primera instancia puedan cohabitar al menos cuatro miembros de una familia y conforme aumenten los ingresos, exista la posibilidad de ampliarla para que se adecue mejor a las necesidades.

CAPITULO II – ASPECTOS DE MERCADO

2.4 Sistema constructivo

Las viviendas de interés social de este proyecto serán construidas de mampostería reforzada, garantizando seguridad sismo-resistente de la construcción. Se ejecutará un modelo unifamiliar, ya que es aquel en el cual una única familia ocupa la vivienda en su totalidad, a diferencia de las viviendas compartidas (cuarterías).

Esta tipología ayuda a evitar/disminuir el hacinamiento de la población. Cabe hacer mención que se considerarán los siguientes aspectos, tales como:

- Alta calidad en la construcción
- Servicios Básicos (agua potable, luz y alcantarillado sanitario)
- Acceso al servicio de transporte público
- 59.70 m² de área de construcción y lote típico de terreno de 160.00 m²

2.5 Condiciones del sitio

Dentro de las condiciones del sitio en el cual se construirán las viviendas de este proyecto, se tomaron en consideración los siguientes puntos específicos:

- ✓ **Acceso al terreno:** El terreno está ubicado en la entrada del cementerio de San Juan de La Concepción, entrando/viniendo por la carretera de La Concha (a mano derecha); luego de esta entrada se debe de avanzar unos 400 mts para llegar al terreno, el cual está en la parte izquierda del camino. También se puede llegar por Ticuantepe, y por caminos desde La Concha y Masatepe.
- ✓ **Colindancia con el Cementerio de San Juan de La Concepción:** El cementerio está propiamente en la entrada de San Juan de la Concepción, justo a la orilla de

CAPITULO II – ASPECTOS DE MERCADO

la carretera; la distancia entre este sitio y el terreno a utilizar para la construcción de las viviendas es de aproximadamente 400 mts entre uno y otro.

- ✓ **Abastecimiento de Agua Potable:** El abastecimiento del agua potable se realizará mediante conexión a la red existente del municipio de La Concepción.
- ✓ **Conexión de Aguas Servidas:** Esto comprende lo relacionado al alcantarillado sanitario que igualmente se conectará al ya existente del municipio. Mediante el mismo se llevará a cabo toda la instalación requerida para el área de servicio sanitario de la vivienda.

2.6 Descripción general del proyecto

El proyecto consiste en hacer uso de un terreno propiedad de la alcaldía municipal, en el cual se construirán **75 viviendas** en un terreno de 2.00 hectáreas, de un solo modelo unifamiliar de 59.70 m² de construcción, cuyo lote promedio de terreno será de 160.00 m².

2.7 Segmento de mercado

El segmento de mercado elegido fue el número de hogares de las comunidades rurales del municipio de La Concepción, departamento de Masaya, cuya cifra asciende a **3,827** hogares (Tabla No. 1.3 Viviendas particulares ocupadas con número de hogares según Resumen Censal – INEC. VIII Censo de Población y IV de Vivienda, 2005), es decir, viviendas particulares ocupadas en la zona rural. Esta segmentación de mercado se debe a que en este sitio se comparte una necesidad semejante, como es la necesidad de una vivienda digna para la población.

CAPITULO II – ASPECTOS DE MERCADO

Estos hogares representan el consumidor principal en donde, con esfuerzo, se busca mejorar las condiciones de vida y bienestar familiar. Las características consideradas para el segmento de mercado en este plan de negocios fueron:

- ✓ Familias de la zona rural que viven en zonas de alto riesgo, hogares en donde se encuentra hacinamiento y familias que no cuentan con viviendas dignas (mal estado, deterioradas, sin condiciones)

Para la segmentación de mercado se consideraron dos tipos de variables, como son las geográficas y las demográficas. Entre las **geográficas** se consideró delimitar el estudio a la población del Municipio de La Concepción, departamento de Masaya y en cuanto a las **demográficas**, se tuvo en cuenta la edad, género, tamaño de la familia, ingresos familiares, profesión del encuestado, nivel educativo y estatus socioeconómico.

2.8 Análisis de la demanda

Dentro del análisis de la demanda se verifico el comportamiento de los hogares y familias del municipio de La Concepción, a fin de detectar sus necesidades de consumo y la forma de satisfacerlas. El objetivo en este aspecto es el de aportar datos que permitan mejorar las técnicas de mercado para la venta del producto y que a su vez cubran la demanda no satisfecha de los consumidores.

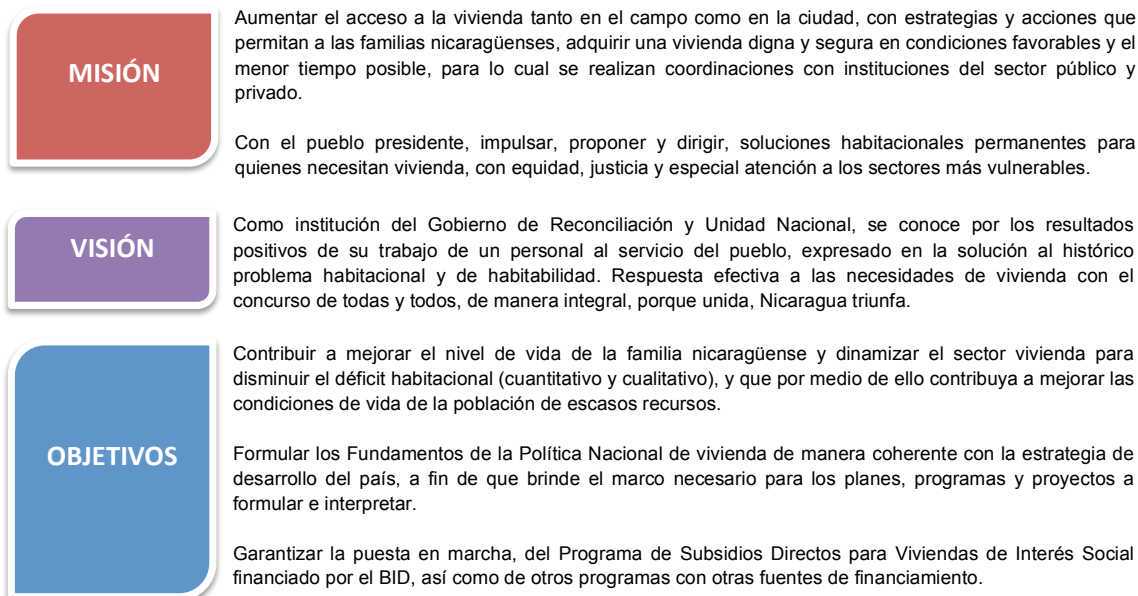
2.8.1 Comportamiento histórico de la demanda

El **Instituto de Vivienda Urbana y Rural (INVUR)** es el Ente encargado del Sector Vivienda, creado en virtud de la Ley No. 290 sobre la Organización, Competencia y Procedimientos del Poder Ejecutivo, publicada en el Diario Oficial La Gaceta No.102 del 3 de Junio de 1998. Tiene como responsabilidad promover a nivel nacional el desarrollo del sector vivienda en las zonas urbana y rural. En ese sentido el Instituto

CAPITULO II – ASPECTOS DE MERCADO

de la Vivienda Urbana y Rural se rige por los elementos indicados en la Figura No. 10 Misión, Visión y Objetivos del INVUR.

Figura No. 10 Misión, Visión y Objetivos del INVUR

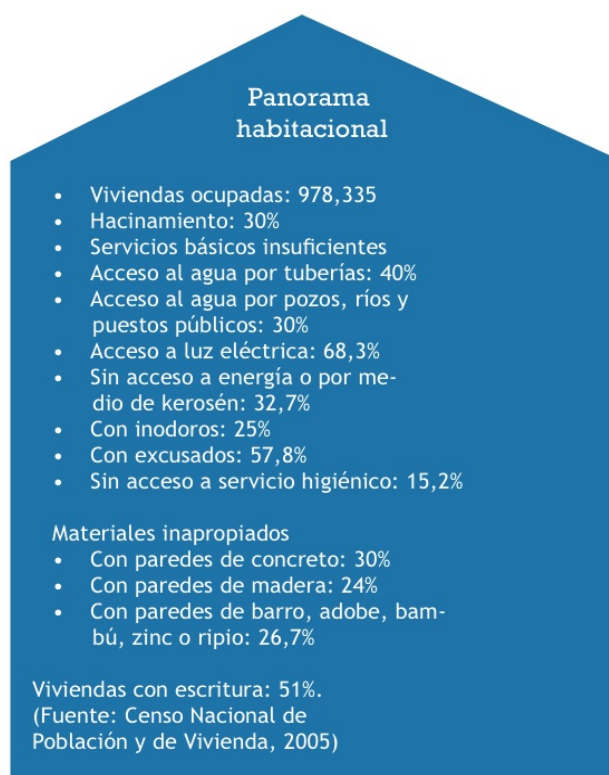


No existe un diagnóstico oficial concluyente sobre el déficit de vivienda del municipio de La Concepción; las referencias disponibles se basan en estudios previos del BID y otros Organismos, así como las cifras del Censo 2005 realizado por el INEC.

El déficit habitacional en Nicaragua, al igual que en el Municipio de La Concepción, está compuesto por la demanda de familias que necesitan una vivienda, más las que habitan en viviendas cuya calidad o diseño no satisface las necesidades básicas de la familia (espacio, seguridad, etc.). Según Ricardo Meléndez, presidente de la Cámara de Urbanizadores (CADUR) ³⁰, el déficit total de viviendas asciende a 400,000 casas y cada año aumenta entre 15 mil a 20 mil casas en nuestro país.

³⁰ El Observador Económico, Déficit habitacional se multiplica año con año, 20 de Abril 2013.

Figura No. 11 Panorama Habitacional según el Censo de Nicaragua 2005



El déficit, estimado con las cifras del Censo del 2005, contabilizó todas aquellas casas con características como hacinamiento (más de 4 personas/cuarto), materiales de construcción inapropiados, inadecuado abastecimiento de servicios básicos, tenencia ilegal y ubicación en zonas de riesgos.

Ninnete Morales, directora de Habitar³¹, Organización de la Sociedad Civil, concuerda que el déficit nacional asciende a 400,000 casas que deben ser construidas nuevas; sin embargo, existen otras 400,000 casas que deben ser mejoradas (total de aproximadamente 800,000 casas a ser atendidas).

³¹ El Nuevo Diario, Déficit habitacional casi llega al millón de casas, 23 de Septiembre 2013.

CAPITULO II – ASPECTOS DE MERCADO

Estos indicadores se agudizan por segmentos económicos y en base a estos datos se puede estimar que los hogares pobres apenas logran ingresos de C\$3,000 mensuales para consumo, accediendo solo al 38% de la canasta básica oficial. Casi el 50% de los nicaragüenses no pueden optar a una casa nueva ni reparar la que ya poseen. La información recopilada de manera general podemos apreciarla en la Figura No. 11 Panorama Habitacional según el Censo de Nicaragua 2005.

Retomando la información mostrada en la Tabla No. 1.3 Viviendas particulares ocupadas con número de hogares, se puede concluir que existen 5,492 viviendas ocupadas por 1 familia únicamente (93.90% del total de viviendas particulares ocupadas), lo cual por diferencia nos indica un total de 357 viviendas con hogares en condiciones de hacinamiento; de forma más específica, 298 viviendas ocupadas por 2 hogares y 58 viviendas ocupadas por 3 o más hogares, para un total de 770 hogares necesitados de viviendas tal como se muestra en la Tabla No. 2.2 Cálculo demanda potencial insatisfecha.

Tabla No. 2.2 Cálculo demanda potencial insatisfecha

Municipio	Total de Viviendas	No. de Hogares por Vivienda	Porcentaje de Hogares por Vivienda	No. De Viviendas por Hogar	Total de Viviendas Hacinadas	Hogares en Hacinamiento
La Concepción	5,849	1	93.90%	5,492		
		2	5.10%	298	298	596
		3	1.00%	58	58	174
			TOTAL	5,849	357	770

*Fuente: Resumen Censal – INEC. VIII Censo de Población y IV de Vivienda, 2005

A esta cifra (770 hogares en condiciones de hacinamiento) se puede agregar cualquier interesado de los 5,492 hogares conformados por un hogar, en adquirir una nueva vivienda para futuro crecimiento familiar; debido a esto se puede inferir la existencia de un mercado potencial de 6,292 familias (770 hogares hacinados +

CAPITULO II – ASPECTOS DE MERCADO

5,492 hogares conformados por 1 hogar), que pueden tener interés en adquirir viviendas en el proyecto en estudio.

Tomando en consideración el “universo” de demanda potencial anteriormente calculado (6,292 familias), así como los resultados de la encuesta realizada (12.6% de la población encuestada con ingresos familiares entre US\$156 hasta US\$350), se puede inferir que 793 familias (12.6% de las 6,292 familias) cuentan con ingresos suficientes para optar a la compra de viviendas de interés social a ser ofertadas por el presente proyecto.

2.9 Investigación del mercado de vivienda de interés social en el Municipio de La Concepción, departamento de Masaya

Con el fin de analizar más a fondo al mercado meta y obtener información de primera mano para el desarrollo de estrategias específicas del proyecto, se desarrolló una investigación de mercados mediante el apoyo de una **encuesta**, instrumento que sirvió para obtener información primaria (**Ver Diseño Metodológico de la Investigación**) para conocer las necesidades de la población y a su vez, cómo pueden satisfacerse.

El cálculo de la muestra se llevó a cabo a fin de determinar cuál era el menor número de hogares que se necesitaban para conformar una muestra confiable sobre la cantidad de hogares que se debía de entrevistar (**Ver Diseño Metodológico de la Investigación**).

Con este método de medición se buscó conocer a profundidad las variables que conforman la necesidad de la población de adquirir una vivienda digna; el formato de la encuesta aplicada se presenta en el **Anexo 1 Encuesta de Vivienda de Interés Social**, del presente estudio.

CAPITULO II – ASPECTOS DE MERCADO

La población en estudio estuvo conformada por los miembros de las comunidades rurales del municipio de La Concepción, departamento de Masaya, cuyo monto total según el resumen censal del 2005 asciende a **3,827** hogares en la zona rural; para ello se tomó en cuenta lo plasmado en la Figura No. 12 Factores considerados para el estudio.

Figura No. 12 Factores considerados para el estudio



Tamaño de la Muestra³²: (Conociendo el tamaño de la población)

El cálculo del tamaño de la muestra se realizó utilizando lo indicado en la Fórmula para el cálculo de la muestra:

$$n = \frac{Z^2 p q N}{NE^2 + Z^2 p q}$$

Población = **3,827** hogares en la Zona Rural (Z)

$$n = \frac{(1.96)^2 (0.5) (0.5) (3,827)}{(3,827)(0.05)^2 + (1.96)^2 (0.5) (0.5)} = \quad \mathbf{349}$$

n = 349 hogares a encuestar

³² Detalle de cálculos en Diseño Metodológico de la Investigación.

CAPITULO II – ASPECTOS DE MERCADO

2.10 Análisis de resultados³³

A continuación se presentan los resultados más relevantes arrojados por el instrumento de medición aplicado a 349 hogares (jefes de familia) de la zona rural del municipio de La Concepción; la información fue procesada con el programa estadístico SPSS Versión 9.0 a través de distribuciones de frecuencia y cruces de variables.

Del total de personas encuestadas se logró conocer que el 22.3% (78 personas) se encuentra en un rango de edad de 31 a 36 años, seguidos por un 20.1% (70 personas) con edades entre 48 a 53 años; el 100% de las personas encuestadas es mayor de 20 años, tal como se refleja en la Tabla No. 2.3 Rango de Edades.

Tabla No. 2.3 Rango de Edades

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válido	De 20 - 25 Años	45	12.9	12.9	12.9
	De 26 - 30 Años	44	12.6	12.6	25.5
	De 31 - 36 Años	78	22.3	22.3	47.9
	De 37 - 41 Años	61	17.5	17.5	65.3
	De 42 a 47 Años	51	14.6	14.6	79.9
	48 - 53 Años	70	20.1	20.1	100.0
	Total	349	100.0	100.0	

Referente a las ocupaciones de las personas encuestadas, se obtuvieron las siguientes respuestas presentadas en la Tabla No. 2.4 Profesión u oficio de la población del municipio.

³³ Información detallada y completa de resultados de la encuesta se presentan en el Anexo 2 Análisis de los Resultados SPSS.

CAPITULO II – ASPECTOS DE MERCADO

Tabla No. 2.4 Profesión u oficio de la población del municipio

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válido Ama de Casa	106	30.4	30.4	30.4
Agricultor	24	6.9	6.9	37.2
Albañil	9	2.6	2.6	39.8
Comerciante	107	30.7	30.7	70.5
Campesino	8	2.3	2.3	72.8
Ingeniero	5	1.4	1.4	74.2
Obrero	41	11.7	11.7	86.0
Profesor	40	11.5	11.5	97.4
Técnico Superior	9	2.6	2.6	100.0
Total	349	100.0	100.0	

La Tabla No. 2.4 Profesión u oficio de la población del municipio muestra que la mayoría de las personas encuestadas tienen como ocupación el comercio, el cual realizan tanto dentro como fuera del municipio, seguido de amas de casa. Otro aspecto relevante a considerar fue la situación laboral de las personas, donde se obtuvo que el 85.4% (298 personas) cuentan al día de hoy con un trabajo y solo el 14.6% (51 personas) no están laborando.

Tabla No. 2.5 Ingreso familiar mensual - salario

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válido Menor o igual a US\$155 (C\$3,500.00)	305	87.4	87.4	87.4
Entre US\$156 y hasta US\$350 (C\$3,500.00 – C\$7,900.00)	44	12.6	12.6	100
Total	349	100	100	

Dentro del **ingreso familiar** se identificó que la población del municipio devenga un ingreso entre los siguientes rangos, a saber, 87.4% **menor o igual a US\$155.00** dólares, es decir C\$3,500.00 y 12.6% perciben un ingreso entre **US\$156.00 y hasta**

CAPITULO II – ASPECTOS DE MERCADO

US\$350.00 es decir entre C\$3,500.00 y C\$7,900.00, tal como se refleja en la Tabla No. 2.5 Ingreso familiar mensual - salario. Con el propósito de conocer si dentro de la muestra seleccionada del municipio existían familias que **sufren de hacinamiento** en sus hogares, se obtuvieron los resultados presentados a continuación:

Tabla No. 2.6 Cantidad de familias por vivienda

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válido 1 Familia	209	59.9	59.9	59.9
2 -3 Familias	114	32.7	32.7	92.6
4 Familias o mas	26	7.4	7.4	100
Total	349	100	100	

La Tabla No. 2.6 Cantidad de familias por vivienda permite inferir que al menos un 40% de los hogares dentro del municipio sufren de hacinamiento, lo que compromete la calidad de vida de sus habitantes.

En cuanto al **tipo de tenencia de la vivienda**, se contempló si la vivienda era cedida, propia con escritura o propia sin escritura, de tal manera que los resultados obtenidos fueron los siguientes:

Tabla No. 2.7 Tenencia de la vivienda

	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje Válido	Porcentaje Acumulado
Válido Cedida	9	2.6	2.6	2.6
Propia C/Escritura	128	36.7	36.7	39.3
Propia S/Escritura	212	60.7	60.7	100
Total	349	100	100	

En la Tabla No. 2.7 Tenencia de la vivienda, podemos observar que la mayoría de la población encuestada cuenta con una vivienda, pero sin los documentos de sustento,

CAPITULO II – ASPECTOS DE MERCADO

es decir, no tienen en su poder una escritura de propiedad que les respalde que la vivienda les pertenece.

Como punto final se contempló la **opinión** de la población ante la **necesidad de crear una Urbanización de Viviendas de Interés Social** en la comunidad El Rodeo; la respuesta obtenida fue positiva por parte del 100% de los encuestados, indicando interés en que dicho proyecto se realice.

2.11 Análisis de la oferta

Dentro del municipio de La Concepción se pudo identificar que no existe en curso una gama de proyectos orientados al bienestar social; la Alcaldía Municipal se apoya en una entidad auxiliar debidamente calificada por el INVUR para intermediar subsidios habitacionales como es la **Asociación de Familias Pro desarrollo de San Caralampio (AFAPRODESC)**, quienes se encargan de formular y gestionar proyectos de interés social. Esta asociación ha estado realizando la formulación de tres proyectos de viviendas de interés social dirigidos a las personas de ingresos bajos o escasos recursos, siendo estos los siguientes:

- El Esfuerzo
- En Dios Confiamos
- Proyecto de Mejoras para la comunidad de San Caralampio.

A raíz de los esfuerzos realizados y entrevistas sostenidas con las personas que forman parte de la **Asociación de Familias Pro desarrollo de San Caralampio (AFAPRODESC)** se logró conocer que los proyectos antes mencionados se encuentran en etapa de formulación/planificación, sin embargo se tiene previsto que cada uno estará conformado de la siguiente manera:

CAPITULO II – ASPECTOS DE MERCADO

- **El Esfuerzo:** Este proyecto está dirigido al sector de bajos ingresos, en donde se le solicitaría al INVUR 25 subsidios que representa igual número de viviendas y obras adicionales. El aporte en este proyecto es de US\$200.00 y su escritura de propiedad. **Costo Total Estimado de US\$250,000.00**
- **En Dios Confiamos:** En este proyecto la solicitud de financiamiento presentada ante el INVUR será por 100 viviendas nuevas, sin embargo 50 familias de escasos recursos del municipio de La Concha serían beneficiadas ya que el plan de inversión del INVUR tiene contemplado 50 subsidios de vivienda nueva por un monto de US\$1,850.00 cada uno para dicho proyecto, más US\$150.00 dólares que cada postulante aporta. El costo real de cada vivienda es de US\$3,200.00. **Costo Total Estimado US\$ 31,500.00** (se toma en cuenta salario del “núcleo familiar”).
- **Proyecto de Mejoras Comunidad de San Caralampio:** Se está formulando una iniciativa para 25 viviendas en estado sumamente crítico que requieren con suma urgencia mejoras para prevenir un riesgo mayor a sus habitantes. El aporte es de US\$100.00 y con el Gobierno se consiguen US\$900.00 adicionales para mejorar la vivienda (según el nivel de deterioro). Por ejemplo: techo, piso, puerta, etc., va en dependencia de la necesidad del hogar. **Estimado Máximo de US\$1,000.00 por Vivienda.**

2.12 Proyección de precios

La determinación de los precios históricos de las viviendas de interés social en Nicaragua se determina por el **Programa multifase de vivienda de bajos ingresos y subsidios de ingresos moderados** promovido por el INVUR, mismo que se describe en detalle a continuación:

CAPITULO II – ASPECTOS DE MERCADO

Programa multifase de vivienda de bajos ingresos

La vivienda de interés social acorde a este programa es aquella construcción no mayor de sesenta metros cuadrados que preste habitabilidad, destinada a servir de vivienda a una familia de moderados ingresos y cuyo costo no exceda, en córdobas, el equivalente a US\$10,000, incluyendo los costos directos e indirectos de construcción, análisis que deberá realizar y aprobar el INVUR a cada solicitud presentada por la parte interesada.

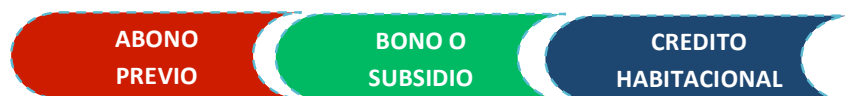
La definición anterior establece una restricción clara y precisa de los lineamientos de costo que influyen de forma directa en los precios al consumidor final de las viviendas de interés social, mismas que por sus características oscilan entre \$18,000 y \$25,000 como precios máximos comercializados y financiados por el Sistema Financiero Nacional.³⁴

Subsidios de ingresos moderados

Esta modalidad de subsidio permite que un grupo familiar en forma aislada sea postulado para obtener un subsidio y el mismo sea tramitado y girado en forma independiente.

La familia podrá construir o adquirir su vivienda mediante tres componentes obligatorios plasmados en la Figura No. 13 Componentes requeridos para el subsidio de ingreso moderado.

Figura No. 13 Componentes requeridos para el subsidio de ingreso moderado



³⁴ Programa multifase de vivienda para poblaciones de ingresos bajos, Pág. 10.

CAPITULO II – ASPECTOS DE MERCADO

- **Abono previo**, se refiere al aportado por los grupos familiares en dinero que corresponda al 15 por ciento del valor del subsidio.
- **Bono o subsidio**, aportado por el Fondo Social de Vivienda (FOSOFI) y canalizado mediante la entidad auxiliar.
- **Crédito habitacional**, otorgado por un Banco o una Financiera, de sus propios recursos, cuya tasa de interés sea a valores de mercado, pudiendo ser a la vez el acreedor también la entidad auxiliar EA's (entidades auxiliares calificadas por el INVUR para el manejo técnico administrativo de proyectos de VIS – Alcaldías, micro financieras, etc.), excepto, cuando la misma sea una Organización de la Sociedad Civil (no financiera).

La política y criterios de referencia para la asignación de los subsidios habitacionales en el ámbito nacional, son los siguientes:

1. **Cumplir una función social**: Los subsidios del FOSOFI se otorgarán exclusivamente a los núcleos familiares con ingreso bruto mensual inferior a US\$350 que carezcan de vivienda o que, teniéndola, requieran de su reposición total.
2. **Fomentar la participación responsable**: El otorgamiento del subsidio habitacional está condicionado a que el núcleo familiar solicitante participe en la cobertura del costo de su vivienda con un ahorro en dinero.
3. **Promover el respeto a la propiedad privada y comunal**: No tendrán derecho a subsidio las personas que, a partir de la fecha de entrada en vigencia de esta ley, invadan tierras públicas, privadas o comunales o se apropien de ellas en forma ilegal en cualquier parte del territorio nacional.

CAPITULO II – ASPECTOS DE MERCADO

4. **Evitar abusos:** El núcleo familiar tiene derecho a recibir el subsidio de vivienda por una sola vez. Las personas que hayan sido beneficiadas con cualquier plan de subsidio de vivienda de parte de una entidad gubernamental o no gubernamental, nacional o internacional, no tendrán derecho a recibir el subsidio.
5. **Promover la apoliticidad del servicio público:** La preferencia política, partidaria, ideológica o religiosa del solicitante no debe influir en la decisión para la asignación del subsidio.

La Ley del Sistema Financiero Nacional para la Vivienda vino a reconocer la necesidad de un subsidio a las familias de bajos ingresos para que puedan adquirir vivienda propia. El subsidio se establece en función del ingreso familiar y el precio de la vivienda indispensable. Para adquirir vivienda de interés social será necesario el esfuerzo familiar, el cual será promovido y fomentado por el Estado y plasmado en el presente Plan de Negocio.

Precio de las viviendas de interés social en la comunidad El Rodeo

El precio de venta unitario de cada vivienda de interés social³⁵ se integra por la sumatoria de los diversos elementos que hacen posible obtener la casa terminada. La Tabla No. 2.8 Elementos que integran precio de venta unitario de la vivienda, presenta los mismos, así como los valores obtenidos de los diversos presupuestos.

³⁵ Información detallada en el Capítulo V – Aspectos Financieros.

CAPITULO II – ASPECTOS DE MERCADO

Tabla No. 2.8 Elementos que integran precio de venta unitario de la vivienda

Rubro	Cifras en US\$
Valor del terreno	667.00
Valor de infraestructura	2,667.00
Valor de planos y diseños	266.67
Costo directo de construcción	8,000.01
Costo indirecto de construcción	1,200.00
Precio de venta unitario	12,800.01

Los primeros tres valores (Terreno, Infraestructura, Planos y Diseños) se obtienen de dividir las inversiones totales en cada rubro entre el número de viviendas a construir; el costo directo de construcción cuenta con su respectivo presupuesto, así como el costo indirecto respectivo.

El presente estudio permite inferir, tomando en consideración el “universo” de demanda potencial calculado (6,292 familias), así como los resultados de la encuesta realizada (12.6% de la población encuestada con ingresos familiares entre US\$156 hasta US\$350) que 793 familias (12.6% de las 6,292 familias) cuentan con ingresos suficientes para optar a la compra de viviendas de interés social a ser ofertadas por el presente proyecto.

2.13 Canal de comercialización

Por las características de los bienes a ofertar por el “**proyecto de urbanización de Viviendas de Interés Social en la comunidad El Rodeo, municipio de La Concepción, departamento de Masaya**” se debe destacar que se recomienda utilizar un canal de distribución directo, tal como se muestra en la Figura No. 14 Canal de comercialización a utilizar. La información determinada en el canal de comercialización establecido marcará la pauta para el diseño de la campaña publicitaria del proyecto, una vez iniciadas las operaciones del mismo.

Figura No. 14 Canal de comercialización a utilizar



El canal de comercialización a utilizar en el presente plan representa el circuito a través del cual los constructores del proyecto pondrán a disposición de los potenciales compradores finales la vivienda de Interés Social.

El punto de partida del canal de distribución es el constructor de la vivienda y el punto final o de destino es el comprador final, como son todas aquellas familias de la zona rural del municipio de La Concepción que requieran de una vivienda digna. Esto se realizará mediante un canal directo, ya que no existen intermediarios entre el constructor y el usuario o comprador final.

La Alcaldía Municipal representa un papel de promotor directo, es por ello que se maneja mediante un **canal corto**, ya que sólo existirán dos escalones, es decir, un único intermediario entre constructor y usuario final.

Constructor → Alcaldía Municipal de La Concepción → Comprador Final de Vivienda

CAPITULO II – ASPECTOS DE MERCADO

La Alcaldía como intermediario en este proceso representa la fuerza de ventas que se encarga de hacer el contacto con la población interesada y apoya con el trámite correspondiente. Mediante este proceso de distribución se logrará poner al alcance del consumidor las viviendas de interés social, propuestas en el presente plan de negocios.

CAPÍTULO III: ASPECTOS TÉCNICOS

El presente capítulo pretende resolver las preguntas referentes a dónde, cuánto, cómo y con qué se construirán las viviendas del proyecto, por lo que el aspecto técnico-operativo comprende todo aquello que tenga relación con el funcionamiento y la operatividad del proyecto mismo.

Este estudio permite llevar a cabo una valorización económica de las variables técnicas del proyecto a través de la identificación de los recursos necesarios y además proporciona información de utilidad al estudio financiero.

3.1 Ubicación

El proyecto de ***Viviendas de Interés Social***, se encontrará ubicado en la comunidad El Rodeo de San Juan de La Concepción, departamento de Masaya, a 1km al Oeste de la carretera.

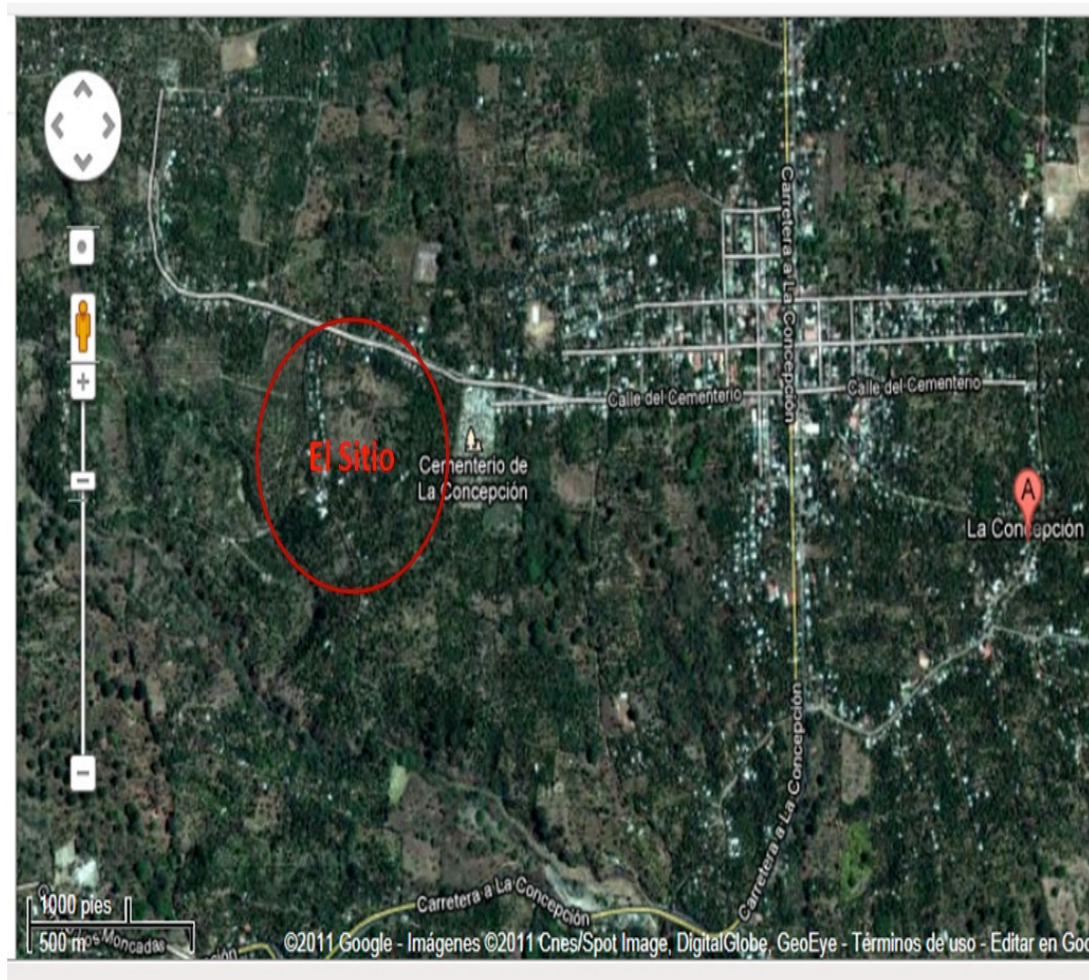
La ubicación del terreno a destinar para implementar la solución habitacional se aprecia en la Figura No. 15 Plano de macro localización del proyecto.

CAPITULO III – ASPECTOS TÉCNICOS

Descripción del sitio³⁶

A continuación se presenta un plano específico de la ubicación del terreno donde se desarrollaría el proyecto (Ver Figura No. 16 Plano de micro localización del proyecto); el terreno está ubicado en la comunidad San Juan de La Concepción, zona rural del departamento de Masaya, del Cementerio de La Concepción 1 km al oeste.

Figura No. 16 Plano de micro localización del proyecto



³⁶ Ver Anexo 4 Terreno disponible para el proyecto - Fotografías

CAPITULO III – ASPECTOS TÉCNICOS

3.2 Tamaño del proyecto

El proyecto de viviendas de interés social, será un proyecto de tipología arquitectónica habitacional, ubicado en la comunidad El Rodeo y dirigido a las personas de escasos recursos de la zona rural del municipio. En el mismo se construirán 75 viviendas de interés social de un mismo modelo, basados en el cumplimiento de la Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense, NTON 11 013-04.

3.2.1 Normas Mínimas de Dimensionamiento de Desarrollos Habitacionales

Las *Normas Mínimas de Dimensionamiento de Desarrollos Habitacionales*³⁷ son una guía a utilizar para el diseño de una urbanización y para la construcción de una vivienda de interés social; estas normas establecen parámetros mínimos necesarios para el dimensionamiento de los componentes de una urbanización como son el área de vivienda, el área de circulación y el área de equipamiento. Abordan los principales aspectos urbanísticos que se deben de aplicar para lograr una distribución equilibrada de los espacios, teniendo por objeto lo siguiente:

- a) Regular las dimensiones de las áreas que componen los proyectos de desarrollo habitacional de VIS, destinados al uso de viviendas unifamiliares o multifamiliares.
- b) Normar las dimensiones de los diseños de proyectos habitacionales, para garantizar la satisfacción de las necesidades básicas de las familias.
- c) Estandarizar los diseños de las urbanizaciones, maximizando el uso eficiente y racional de los recursos técnicos, materiales y financieros.
- d) Establecer valores mínimos para las dimensiones y áreas de las diferentes partes de una vivienda y de una urbanización.

³⁷ Ver Norma Técnica Obligatoria Nicaragüense, NTON 11 013-04

CAPITULO III – ASPECTOS TÉCNICOS

- e) Brindar los requisitos mínimos que debe cumplir una urbanización a fin de garantizar un medio ambiente saludable a través de la dotación de los servicios básicos de infraestructura.

La norma anteriormente indicada establece un máximo de relación entre área neta y área bruta de 60% con respecto al área bruta del proyecto, es decir que se pueden utilizar 12,000 metros cuadrados para lotificación, tal como se refleja en la Tabla No. 3.1 Relación de uso de suelo del proyecto. El área lotificable permite la construcción de 75 viviendas de interés social con terrenos de 160.00 m² (12,000 m² disponibles entre 160.00 m² x vivienda).

Tabla No. 3.1 Relación de uso de suelo del proyecto

Descripción	%	Área (m2)
Lotificación (Casas) - área total de construcción	60.00%	12,000.00
Área no lotificable	40.00%	8,000.00
Área Total del Lote de Terreno del Proyecto	100.00%	20,000.00

Viviendas:

- 59.70 m² de construcción
- 160.00 m² de terreno
- Factor de Ocupación de Suelo de 0.37
- Número de viviendas del proyecto 75 (12,000 m² / 160 m² de terreno por vivienda)
- Contará con los siguientes ambientes,
 - tres habitaciones
 - un baño
 - sala-comedor
 - cocina
 - Lavandería
 - Porche
 - Patio

Acabados:

- Pintura externa e interna
- Techo con lámina de Zinc
- Piso de cascote con fino integral
- Servicio sanitario y ducha
- Puertas de madera
- Ventanas panorámicas de aluminio con reja metálica
- Sistema eléctrico interno

Urbanismo:

- Sistema de alcantarillado sanitario
- Sistema de agua potable
- Sistema de alumbrado público
- Sistema vial con pavimento de concreto o adoquines, andenes y alcantarillas de drenaje

En el sector existen problemas de abastecimiento de agua potable según información suministrada por la Alcaldía Municipal; hay pocos pozos y la profundidad para acceder al vital líquido es considerable; el proyecto considera conectarse a la red existente del servicio público del municipio con apoyo de la Empresa Nicaragüense de Acueductos y Alcantarillados (ENACAL).

El entorno ambiental representa una limitante, ya que la tierra es húmeda y el humo por la cercanía del Volcán Masaya hace que las construcciones tengan que llevarse a cabo con Nicalit y Madera (tipo casas de montaña). Por esta causa las viviendas de interés social propuestas en este plan de negocio son de mampostería reforzada, que soportan este tipo de clima húmedo.

3.3 Ingeniería del proyecto

La ingeniería del proyecto consiste en todos aquellos aspectos técnicos y de infraestructura que permitirán llevar a cabo la ejecución del proyecto. Para ello deben considerarse los siguientes factores presentados en la Figura No. 17 Aspectos técnicos de la ingeniería del proyecto.

Figura No. 17 Aspectos técnicos de la ingeniería del proyecto



La importancia del estudio de ingeniería está orientada a buscar una función de producción que optimice la utilización de los recursos disponibles en la elaboración/ejecución del proyecto de urbanización de viviendas de interés social en la comunidad El Rodeo, municipio de La Concepción, departamento de Masaya.

Infraestructura: Todo proceso de fabricación/ejecución de un proyecto se realiza en un lugar físico y en donde dicho lugar responda a las necesidades de los procesos que se van a realizar. Es por ello que para establecer las características del local o de la infraestructura en donde se va a realizar este proceso se consideró el área del proyecto, característica y ambiente del mismo y por sobre todo la seguridad de los trabajadores (ventilación, salidas de emergencia ante posibles accidentes u desastres naturales). Como parte de la infraestructura requerida para el funcionamiento e implementación del proyecto se necesitará de oficinas

CAPITULO III – ASPECTOS TÉCNICOS

provisionales, mobiliario, equipos y materiales del equipo constructor que entre otros se describen a continuación. Dado la naturaleza del proyecto, se pretende establecer oficinas de campo en el sitio donde se ejecutará el mismo y oficinas administrativas fuera del proyecto.

Las **oficinas del proyecto** son requeridas para el desarrollo de las actividades del personal de la Gerencia de Proyectos que serán los usuarios de estas oficinas. Eventualmente, durante el desarrollo de la urbanización, albergará a ejecutivos de ventas y auxiliares de servicio al cliente.

Las **oficinas administrativas o centrales** que le permitirán al mercado meta acceder fácilmente a este proyecto, en caso se presente alguna duda al respecto, se encontrarán ubicadas en la Alcaldía Municipal misma.

Maquinaria y equipos: A continuación se describen brevemente el tipo de maquinaria y equipos que serán requeridos para la ejecución del proyecto; cabe hacer mención que los mismos serán alquilados o pertenecerán a la empresa constructora encargada de la ejecución del proyecto mismo. La Tabla No. 3.2 Equipo para movimiento de tierra, muestra los principales equipos requeridos.

Tabla No. 3.2 Equipo para movimiento de tierra

No.	Equipo para movimiento de tierra	Cantidad
1	Patrol (Tractor D-6)	1
2	Motoniveladora de rodillo (para compactar)	1
3	Pipa de 2,000 Galones	1
4	Camiones de 8 toneladas	4
5	Retroexcavadora	1
6	Grúa	1
7	Equipo de Soldar	1

CAPITULO III – ASPECTOS TÉCNICOS

Materiales y Herramientas: Dentro de los aspectos técnicos a considerar en la ingeniería del proyecto, tenemos dos elementos importantes como son los materiales y herramientas a utilizar para el desarrollo y ejecución del proyecto, es por ello que a continuación se detallan los elementos más importantes de cada uno de ellos.

Materiales: Al momento de desarrollar el proyecto de viviendas se debe de conocer el tipo de materiales de construcción que se utilizarán durante la ejecución, saber si los materiales utilizados son los adecuados da tranquilidad, y con esto se garantiza que la inversión que se hace es la correcta.

La Tabla No. 3.3 Materiales por vivienda muestra los materiales básicos requeridos para la construcción de cada una de las viviendas de interés social en el proyecto de la comunidad El Rodeo, municipio de La Concepción, departamento de Masaya.

CAPITULO III – ASPECTOS TÉCNICOS

Tabla No. 3.3 Materiales por vivienda

N/O	DESCRIPCION	U/M	CANT
010 PRELIMINARES			
1	Trazo y Nivelación	m²	59.70
020 FUNDACIONES			
1	Excavación Estructural de Viga sísmica	ml	27.54
2	Excavación Estructural de bloques	ml	4.80
3	Excavación Estructural aislada de zapata 0.40 x 0.40 x 0.35	c/u	1.00
4	Acero de Refuerzo #3	kg	3.05
5	Acero de Refuerzo #2	kg	1.31
6	Armallit CC-2 en Viga de Fundaciones	ml	27.54
7	Concreto de 3000 PSI en fundaciones	m³	2.24
8	Formaleta de Pedestales	m²	0.32
9	Relleno y Compactación con Material del sitio	m³	1.41
030 ESTRUCTURA DE MAMPOSTERIA REFORZADA Y ACABADOS			
	Paredes de Mampostería Reforzada sisadas ambas caras con acero Grado 70 y Armallit en Vigas U	m²	69.86
1	Concreto de 3000 PSI en Vigas y Columnas	m³	0.41
2	Acero de Refuerzo #3	kg	36.87
3	Acero de Refuerzo #2	kg	15.64
4	Formaleta de Vigas de Amarre	m²	5.50
5	Hilada de Bloques de 6" con relleno de concreto	ml	5.48
7	Repello en Jambas de hasta 0.20 m	ml	63.50
040 ESTRUCTURA Y CUBIERTA DE TECHOS			
1	Joist Monolit Standard SPN 15-8-8-8 6 metros	c/u	5.00
2	Joist Monolit Standard SPN 25-8-8-8 6 metros	c/u	0.86
3	Tensor de Varilla de 6.2 mm	kg	3.63
4	Tubo de 1" x 1" ch 18	kg	12.16
5	Caja Metálica C-1 3" x 3" x 1/16"	kg	12.55
6	Placa Metálica de 5" x 5" x 3/16"	kg	0.61
7	Placas Metálicas de 4" x 6" x 3/16"	kg	0.58
8	Cubierta de Zinc ondulado calibre 26	m²	57.35
9	Flashings de zinc liso calibre 26 desarrollo 15" acufados con Fastyl	ml	-
10	Flashings de zinc liso calibre 26 desarrollo 15"	ml	13.89
050 PISOS			
1	Conformación de terreno para colocar piso	m²	49.44
2	Piso de Concreto de 2500 psi de 2" de espesor acabado arenillado integral cortado por el centro en ambas direcciones	m²	49.44
3	Excavación Estructural de diente de Remate de Piso	ml	5.88
4	Concreto de 3000 en Viga de Concreto (Remate)	m³	0.24
5	Martelinado en piso	ml	4.05
6	Pared de Piedra Cantera confinamiento de Porches	ml	1.83

N/O	DESCRIPCION	U/M	CANT
060 PUERTAS Y VENTANAS			
1	Puerta Metálica Tipo Halcón 0.90 x 2.10	c/u	2.00
2	Verjas de Platinas de 1" x 1/8" y varillas de hierro liso de 3/8"	kg	29.49
3	Verjas de Tubo de 1" Chapa 18 sobre Puerta P-1	kg	6.08
4	Verjas de Tubo de 1" chapa 18 en ventanas área trasera de vivienda	kg	30.41
070 PARTICIONES LIVIANAS			
1	Partición de plycem de 11 mm una cara, con estructura de parales y rieles de 3 5/8"	m²	12.37
2	Particiones de Plycem de 8 mm una cara con estructura de parales y rieles de 3 5/8"	m²	21.54
080 SISTEMA HIDROSANITARIO			
1	Caja de Registro pluvial de 0.60 x 0.60 x 0.60 c/tapa de angulares	c/u	1.00
2	Cajas de Registro sanitarios prefabricados 0.60 x 0.60	c/u	1.00
3	Tubería Pluvial 4" SDR 41	ml	12.00
4	Tubería de Aguas Negras 4" SDR 41	ml	9.00
5	Tubería de Aguas Negras 2" SDR 32.5	ml	4.70
6	Tubería de Ventilación de 1 1/4" SDR 41	ml	3.50
7	Tubería de 1/2" de Agua Potable SDR 13.5	ml	15.34
8	Caja de válvula de Tubo de Concreto de 8"	c/u	1.00
9	Excavación, Relleno y Compactación de Tuberías	m³	10.00
10	Inodoro Ecoline equipado	c/u	1.00
11	Caladera de Piso de 2" corriente	c/u	1.00
12	Lavadero de Concreto de Fabricación Nacional	c/u	1.00
13	Ducha cromada	c/u	1.00
14	Válvula de 1/2"	c/u	1.00
15	Bocas de Limpieza de 2"	c/u	1.00
090 ELECTRICIDAD			
1	Acometida	ml	3.00
2	Panel Eléctrico de 8 Espacios Polarizado	c/u	1.00
3	Canalización Conduit 1/2"	ml	72.00
4	Alambrado	ml	257.60
5	Tomacorrientes	c/u	7.00
6	Apagadores	c/u	5.00
7	Cepos Plásticos y bujías ahorativas	c/u	7.00
100 Pintura			
1	Limpieza Final del Proyecto	s-h	0.02
2	Pintura de Paredes	m²	207.54

Herramientas: En el proceso constructivo es necesaria la utilización de algunas herramientas manuales, estas varían dependiendo la actividad a realizar, pero entre las más comunes y requeridas para la construcción de viviendas tenemos las que se muestran en la Tabla No. 3.4 Herramientas estimadas del proyecto, que son aquellas que serán utilizadas por los obreros encargados de la construcción.

CAPITULO III – ASPECTOS TÉCNICOS

Tabla No. 3.4 Herramientas estimadas del proyecto

No.	Herramientas	Cantidad	No.	Herramientas	Cantidad
1	Palas	50	16	Cucharas de albañilería	30
2	Piocha	50	17	Escaleras de 4 mts	5
3	Barra	20	18	Madera para andamios	
4	Carretilla de mano	30		Cuartones de 2 * 2 * 6 vrs	24
5	Valdés	20		Cuartones de 2 * 4 * 6 vrs	24
6	Barriles	10		Tablas de pino de 1 * 12 * 6 vrs	24
7	Vibradores eléctricos	4		Reglas de 1 * 2 * 6 vrs	36
8	Cinceles	10	19	Planta Eléctrica	2
9	Cintas métricas de 50 mts	3	20	Sierras de cortar	3
10	Cintas métricas de 10 mts	4	21	Martillos	12
11	Trompo para batir concreto	2	22	Niveles de hilo (por docena)	1
12	Señales para desvío de tráfico	4	23	Brochas y rodillo	12
13	Chalecos fluorescentes	30	24	Zaranda	4
14	Botas (en pares)	25			
15	Guantes (en pares)	30			

Recursos Humanos: Para poder establecer un ritmo de construcción balanceado y nivelado es necesario contar con el recurso humano correctamente estructurado, tal como se presenta en el Capítulo IV - Estructura Organizativa del Proyecto.

En relación a esto y para un mejor desempeño de las labores administrativas y de construcción se decide subdividir el trabajo de acuerdo a las tareas a realizar, su fase de construcción y cuidando que el personal encargado de cada trabajo tenga experiencia en todos los roles que se le han de asignar.

Servicios Públicos: Los servicios públicos son todos aquellos relacionados a los servicios básicos requeridos para brindar el bienestar, salud y comodidad de los habitantes de las viviendas de interés social del presente plan, tales como:

- Agua potable
- Luz eléctrica
- Alcantarillado sanitario
- Obras de vialidad

Para poder proveerle los servicios públicos antes mencionados, se hace la salvedad que los servicios de estas viviendas se anexaran a las redes existentes del municipio de La Concepción, departamento de Masaya.

3.4 Proceso de ejecución

La ejecución del proyecto es la etapa en la cual se coordinan los recursos humanos, equipos y materiales que se requieren para poder conseguir los objetivos planteados. Esta etapa comprende el conjunto de estructuras de ingeniería e instalaciones que constituyen las bases sobre la cual se produce la prestación de servicios que se consideran necesarios para el desarrollo del proyecto.

Para el desarrollo del *Proyecto de Urbanización de Viviendas de Interés Social en la comunidad El Rodeo*, municipio de La Concepción, departamento de Masaya se ha dividido en 2 etapas que comprenden la Infraestructura del proyecto y la construcción de viviendas como tal.

La Tabla No. 3.5 Etapas de infraestructura de urbanización refleja las distintas obras a realizar en la etapa de infraestructura y comprende las obras de movimiento de tierra, construcción del sistema de alcantarillado, agua potable, electrificación y vialidad.

CAPITULO III – ASPECTOS TÉCNICOS

Tabla No. 3.5 Etapas de infraestructura de urbanización

N/O	DESCRIPCION
010	Movimiento de tierras
020	Carpeta de rodamiento asfáltica
030	Sistema de agua potable
040	Sistema de drenaje pluvial
050	Sistema de aguas negras
060	Electricidad
070	Obras adicionales
080	Ajustes eléctricos

La segunda etapa del proyecto corresponde a las obras a ejecutar en la construcción de la vivienda de tipo de interés social.

La Tabla No. 3.6 Etapas de construcción de viviendas detalla todas aquellas actividades que deben ejecutarse para la construcción de las viviendas. Esto incluye en su etapa inicial las instalaciones provisionales que permiten el correcto funcionamiento del proyecto.

Tabla No. 3.6 Etapas de construcción de viviendas

N/O	DESCRIPCION
010	Preliminares
020	Fundaciones
030	Estructura de mampostería reforzada y acabados
040	Estructura y cubierta de techos
050	Pisos
060	Puertas y ventanas
070	Particiones livianas
080	Sistema hidrosanitario
090	Electricidad
100	Pintura

CAPITULO III – ASPECTOS TÉCNICOS

3.5 Inversiones a realizar

Las inversiones del proyecto comprenden todos aquellos recursos necesarios para poder poner en funcionamiento el proyecto de urbanización de viviendas de interés social. Estas se encuentran clasificadas en inversiones fijas, inversiones intangibles e inversión en capital del trabajo.

Inversiones Fijas: Dentro de los bienes materiales (Tangibles) se comprenden los siguientes rubros:

- 1) Terreno y
- 2) Inmobiliario, maquinarias y equipos.

Terreno:

La Tabla No. 3.7 Costo del terreno donde se ubicará el proyecto presenta datos relativos al área disponible para desarrollar el proyecto.

Tabla No. 3.7 Costo del terreno donde se ubicará el proyecto

Descripción	Unidad de Medida	Cantidad	Valor por M ²	Valor Total US\$
2 Hectáreas de terreno	Metro cuadrado	20,000.00	2.50	50,000.00

Cabe aclarar que el terreno de que se dispone para la urbanización de viviendas de interés social es propio de la Alcaldía Municipal y el valor total asentado en el cuadro anterior, corresponde solo al valor monetario que éste tendría en caso de ponerlo en venta, por lo que dicho precio no representa una erogación propia del proyecto.

.....

CAPITULO III – ASPECTOS TÉCNICOS

El terreno se encuentra en la zona I según la división territorial brindada por la alcaldía municipal, y por su ubicación específica está entre zona rural y urbano.

Calculando el valor catastral para zona urbana³⁸ de C\$40.00 por m², se obtiene un valor de US\$1.60 por m² (a una tasa de cambio al día 30 de Septiembre 2013 de C\$25.0222³⁹ x US\$1.00).

Se considera un estimado razonable como valor de mercado el indicado por funcionarios de la alcaldía municipal de US\$2.50 por m² (al tratarse de un terreno ubicado entre zona rural y urbana).

Al tratarse de un proyecto que puede ser financiado por el sistema financiero nacional la posición de la alcaldía municipal sería obtener el pago del terreno en efectivo según el valor anteriormente indicado al final de la ejecución del proyecto.

Maquinaria y Equipos:

La inversión en mobiliario y equipo comprende todos aquellos rubros que intervendrán en la operación normal del proyecto, entre los cuales se pueden mencionar los indicados en la Tabla No. 3.8 Mobiliario y equipo aplicable al proyecto.

Tabla No. 3.8 Mobiliario y equipo aplicable al proyecto

NO.	DETALLE
1	Muebles de oficina provisional del Proyecto
2	Equipos de oficina provisional del Proyecto

³⁸ Ver Anexo 5 Certificación valores catastrales terrenos en el municipio de La Concha

³⁹ Ver Anexo 11 – Tipo de Cambio Oficial – Septiembre 2013

CAPITULO III – ASPECTOS TÉCNICOS

Inversiones Intangibles: Son aquellos activos que se caracterizan por su inmaterialidad.

Son servicios o derechos adquiridos que son necesarios para implementar el proyecto y dentro de estos tenemos estudios definitivos, gastos de organización, planos y diseños, entre otros.

Inversión en Capital de trabajo: El capital de trabajo tiene que asegurar el financiamiento de todos los recursos de operación que se consumen en el ciclo productivo.

El capital de trabajo inicial constituirá una parte de las inversiones de largo plazo. Forma parte de los activos corrientes necesarios para asegurar la operación del proyecto. Todo lo anterior concluye que las inversiones del proyecto se conforman por todos aquellos rubros que se efectuarán para el desarrollo del presente proyecto.

Las principales inversiones para el desarrollo del presente proyecto son detalladas en la Tabla No. 3.9 Inversiones del proyecto.

Tabla No. 3.9 Inversiones del proyecto

DESCRIPCIÓN	MONTO EN US\$
Terreno	50,000.00
Infraestructura	200,000.00
Construcción de 75 viviendas de 59.70 m ² (Costo directo de US\$8,000.01 por vivienda)	600,001.00
Total Inversión Fija	850,001.00
Estudios de Preconstrucción; Planos / Aprobaciones	20,000.00
Total Inversión Intangible	20,000.00
Capital de trabajo - Costos indirectos	90,000.00
Total Inversión	960,001.00

CAPÍTULO IV – ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y LEGALES

CAPÍTULO IV: ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y LEGALES

El proyecto de Urbanización de Viviendas de Interés Social en el Municipio de La Concepción, departamento de Masaya, se llevará a cabo mediante la coordinación y dirección de la Alcaldía Municipal, encargados de gestionar los aspectos requeridos para su implementación mediante el apoyo y trabajo de las áreas delegadas para estos proyectos, tales como la Dirección de Obras Públicas y desarrollo local.

La Alcaldía Municipal de La Concepción es el órgano ejecutivo que se encuentra al frente de la administración local básica y se encarga de dirigir las acciones de las actividades municipales y que a su vez vela por el cumplimiento de las mismas. Representa el centro de contacto más cercano del ciudadano con la Administración distrital y por medio de éste se busca una mejor prestación de los servicios del distrito. Su función es promover, desarrollar y administrar proyectos en pro del desarrollo del municipio y la comunidad en general.

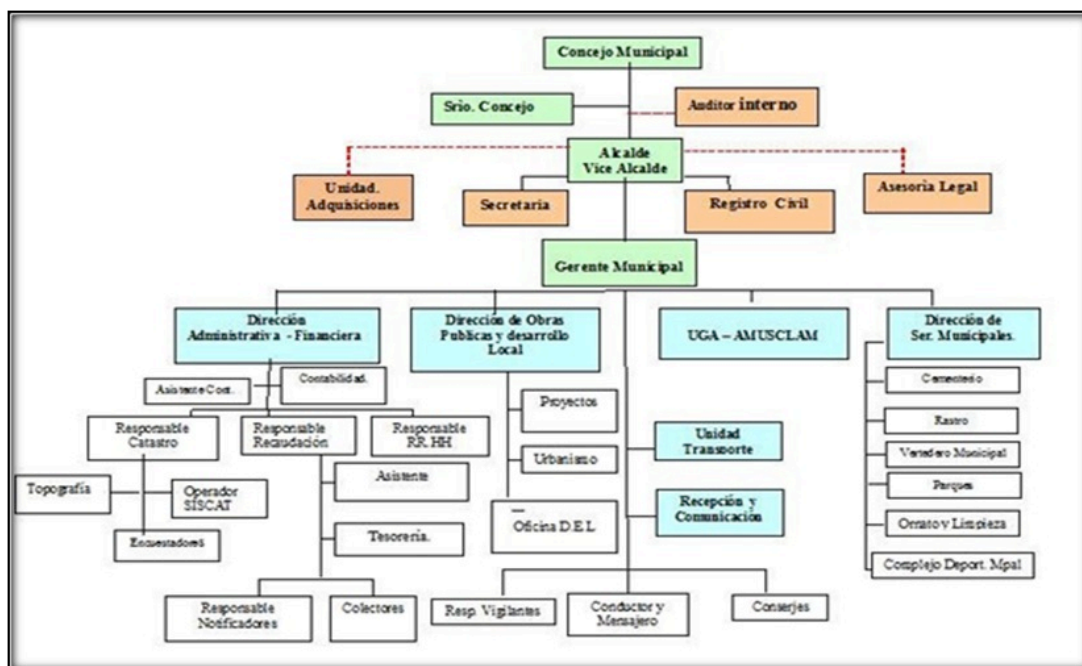
El papel fundamental de la Alcaldía Municipal en este proyecto es coordinar y supervisar las obras a ejecutar para el desarrollo del mismo, mediante el representante que ellos designen.

4.1 Organigrama de la Alcaldía Municipal de La Concepción

La Alcaldía Municipal de La Concepción, departamento de Masaya, tiene establecida su estructura organizacional (presentada en la Figura No. 18 Organigrama de la Alcaldía 2010) mediante el cual se divide el trabajo de la Institución para alcanzar la coordinación del mismo, orientándolo al logro de los objetivos planteados y al correcto funcionamiento de la misma.

CAPÍTULO IV – ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y LEGALES

Figura No. 18 Organigrama de la Alcaldía 2010



4.2 Dirección de Obras Públicas y Desarrollo Local

La dirección de **obras públicas municipales y desarrollo local** es la dependencia en donde se realizan los trabajos de obras públicas más importantes del gobierno municipal, siendo así el área responsable directa de la ejecución y cumplimiento efectivo de las mismas.

Conlleva una gran responsabilidad en sus gestiones dado que cada obra que se realice debe atender las necesidades de la ciudadanía, así como el desarrollo social y urbano del municipio y sus ciudadanos.

CAPÍTULO IV – ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y LEGALES

4.3 Ciclo del Proyecto según el Sistema Nacional de Inversiones Públicas

El proceso de Inversión Pública involucra todas las actividades que desarrollan las instituciones públicas en las distintas etapas de desarrollo de la inversión; dentro del ciclo de proyecto se distinguen tres fases, a saber, Preinversión, Inversión y Operación; cada una tiene etapas claramente definidas, las que se identifican y definen en la Tabla No. 4.1 Ciclo del Proyecto según SNIP.

Tabla No. 4.1 Ciclo del Proyecto según SNIP

FASE DEL CICLO	ETAPA	PRINCIPALES ACTIVIDADES DE LA ETAPA
PRE INVERSION	Idea	1. Recolectar ideas de proyecto a partir de problemas o necesidades encontradas
		2. Completar la ficha de idea en el Banco de Proyecto
		3. Análisis de la ficha de idea
		4. Priorización para la siguiente etapa e informe a institución participante
	Perfil	1. Elaboración del estudio a nivel de Perfil
		2. Completar la ficha del proyecto en el banco del proyectos
		3. Solicitar asignación de código y de dictamen técnico
		4. Priorizar el proyecto para iniciar gestión de financiamiento externo
		5. Postulación del proyecto a PIP Anual
	Pre factibilidad / Factibilidad	1. Elaborar estudio a nivel de Pre factibilidad
		2. Actualizar la ficha del banco de proyecto
		3. Solicitar dictamen técnico
		4. Priorizar el proyecto para iniciar gestión de financiamiento externo
		5. Postulación del proyecto al PIP Anual
INVERSIÓN	Ejecución	1. Programación anual de la ejecución
		2. Contratación de la ejecución
		3. Informar de la ejecución del proyecto
		4. Finalizar el proyecto y entregarlo para su operación
OPERACIÓN	Evaluación ex post	1. Seguimiento de evaluaciones de medio término y aplicación de recomendaciones
		2. Selección de la muestra de proyectos para evaluación ex - post
		3. Análisis y decisión de los resultados de la evaluación ex - post

CAPÍTULO IV – ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y LEGALES

Entre las etapas del ciclo se pueden considerar la formulación y evaluación ex ante de los proyectos de inversión, la priorización y selección de los proyectos que se propondrán para gestión de recursos externos, la formulación de los programas sectoriales plurianuales y anuales de inversión pública que integrarán el Programa Multianual y Anual de Inversiones Públicas (PIP), y la ejecución de las inversiones, una vez que han recibido financiamiento.

El Ciclo de Proyecto es el conjunto de etapas sucesivas que debe cumplir un proyecto de inversión pública, desde el momento en que se identifica la idea para atender una necesidad o resolver un problema, pasando por las distintas fases de estudio en las cuales se efectúa el análisis técnico, la identificación y evaluación de las alternativas de solución y la selección de la solución más eficiente. Luego se prioriza el proyecto para gestionar y obtener los recursos necesarios para materializarlo. Una vez realizada la inversión, el proyecto entra en funcionamiento, fase en la cual comienza a generar los beneficios que justificaron su realización.

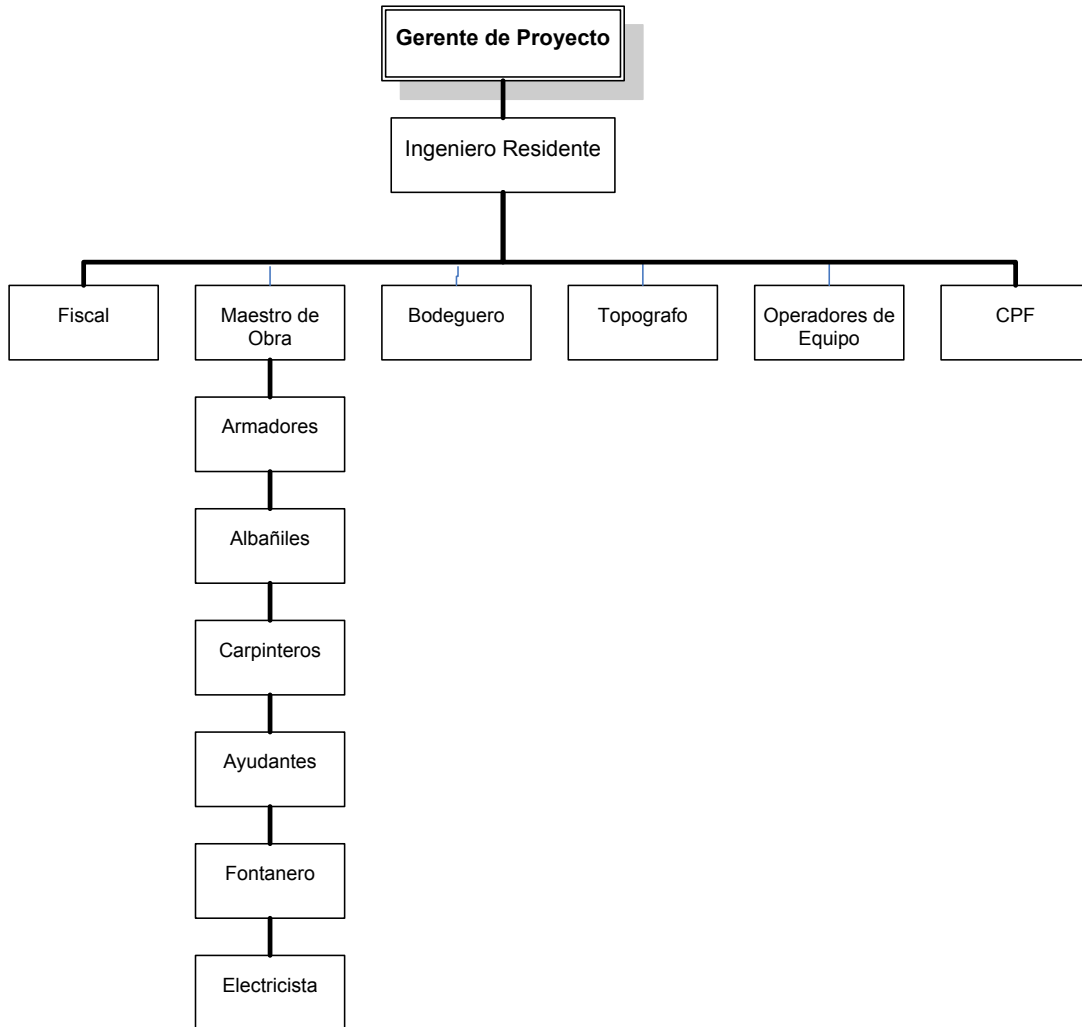
La presente tesis comprende la etapa de pre inversión, según el ciclo de proyectos del Sistema Nacional de Inversiones Públicas.

4.4 Organigrama para la ejecución del proyecto

El organigrama para la operación del proyecto presentado en la Figura No. 19 Organigrama de ejecución nos muestra una representación gráfica de la estructura del personal a cargo de la ejecución del proyecto mismo; cumple un rol informativo al poner en detalle las características generales de la organización del mismo.

CAPÍTULO IV – ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y LEGALES

Figura No. 19 Organigrama de ejecución



4.5 Recurso Humano para el desarrollo del proyecto

La estructura organizacional es el conjunto de medios por los cuales se maneja la organización con el objetivo de dividir el trabajo en diferentes tareas y lograr la coordinación efectiva de las mismas. Es por ello que la organización del equipo de construcción del presente proyecto se ha dividido en dos grandes áreas:

.....

CAPÍTULO IV – ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y LEGALES

- **Equipo de control administrativo**, cuya tarea principal es el control diario de todas las actividades relacionadas con la construcción, y
- **Equipo de ejecución de obra**, compuesto por todo aquel involucrado en el trabajo de campo para la construcción de viviendas (los contratistas y obreros).

A mayor detalle tenemos que como parte del equipo de control administrativo es necesario contar con el personal plasmado en la Tabla No. 4.2 Personal administrativo.

Tabla No. 4.2 Personal administrativo

Gerente de Proyecto (1)	Ingeniero Residente (1)	Fiscal (2)	Bodeguero (1)	Vigilante (3)
----------------------------	----------------------------	---------------	------------------	------------------

- 1) **Gerente de proyecto:** Un gerente de proyecto es un profesional en el ámbito de la gestión de proyectos, quienes pueden tener la responsabilidad de la planificación, ejecución y cierre de cualquier proyecto. El gerente de proyecto maneja la responsabilidad de un administrador, raramente participa de forma directa en las actividades que producen el resultado final, sino que se esfuerza por mantener el progreso y la interacción mutua y las tareas de las distintas partes, de tal manera que reduce el riesgo del fracaso general, maximiza los beneficios y restringe los gastos.
- 2) **Ingeniero residente:** El ingeniero residente es el representante técnico del ejecutor de la obra (contratista). Debe ser un profesional con los conocimientos técnicos mínimos necesarios para velar por la adecuada ejecución de la obra en

CAPÍTULO IV – ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y LEGALES

concordancia con los planos del proyecto, con las normas técnicas de construcción vigentes, con la planificación estipulada para la ejecución y, en general, con las condiciones acordadas legalmente con el contratante de la obra.

- 3) **Fiscal:** Es el encargado de llevar el control de asistencia del personal de campo, cuantificar las tareas que realiza cada obrero en los diferentes rubros de la obra y preparar planilla del personal.
- 4) **Bodeguero:** Persona responsable de mantener el control de la entrada y salida de los materiales del proyecto, esto se realiza a través de un Kardex (sistema de control de inventario), apoyado por órdenes de entrada y salida de materiales autorizada por el Ingeniero residente y maestros de obra.
- 5) **Vigilante:** Tiene la función de ejercer la vigilancia y protección de bienes muebles e inmuebles, así como la protección de las personas que puedan encontrarse en los mismos. Se caracteriza por ser la persona encargada de proteger la integridad física de las personas y los bienes materiales de la empresa o lugar donde trabaja.

Tabla No. 4.3 Personal de Campo

Maestro de Obra (3)	Armadores (10)	Albañiles (30)	Carpinteros (15)	Ayudantes (50)	Operadores de equipo (8)
Cuadrilla de Topografía (3)	Fontaneros (6)	Electricistas (6)	Pintores (10)		

CAPÍTULO IV – ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y LEGALES

Adicional, está el personal de campo o equipo de ejecución de obra, mediante los cuales se logra concretar la ejecución y elaboración del proyecto. Dentro de estos tenemos los indicados en la Tabla No. 4.3 Personal de Campo.

- 1) **Maestro de obra:** Es un técnico especializado en construcción que posee una formación integral y conocimientos específicos sobre los procesos constructivos y diseño de sistemas constructivos adecuados al proyecto ejecutado. Esencialmente recibe instrucción técnica que le confiere conocimientos y conceptos fundamentales que le permiten participar activamente, sin que medie otro profesional en el mismo. Siendo más específicos, es responsable directo de la ejecución material del proyecto y sirve de puente entre el ingeniero residente de la obra y los operarios que han de realizar los trabajos de construcción.
- 2) **Armadores:** Son personas que se dedican a trabajos de construcción, específicamente en el armado de hierro para vigas, columnas y zapatas.
- 3) **Albañiles:** Un albañil es una persona con conocimientos profesionales y de experiencia que se dedica como oficio a la construcción, reforma, renovación y reparación de edificios, tanto viviendas como industriales.
- 4) **Carpinteros:** es quien trabaja con la madera, ya sea en la construcción (puertas, ventanas, etc.) o en la manufactura de mobiliario.
- 5) **Ayudantes:** Tal como su nombre lo indica, son personas que ayudan con diversos trabajos en las distintas tareas de construcción (albañilería, carpintería, fontanería, electricidad, etc.)
- 6) **Operadores de equipo:** Se dedican al manejo de los diferentes equipos de construcción, tanto de equipo pesado como liviano.
- 7) **Cuadrilla de topografía:** Persona que se dedica profesionalmente a la descripción y representación de terrenos. Los topógrafos miden, marcan y hacen mapas de los linderos de los terrenos, hacen el levantamiento de los niveles de altura, de base, sub-rasantes, colocación de tuberías, etc.
- 8) **Fontanero:** Se dedican a todas aquellas actividades relacionadas con la instalación y mantenimiento de redes de tuberías para el abastecimiento de agua potable y evacuación de aguas residuales, para viviendas y edificios.

CAPÍTULO IV – ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y LEGALES

9) **Electricistas:** es un profesional que realiza instalaciones y reparaciones relacionadas con la electricidad.

10) **Pintores :** Dedicadas al trabajo de pintura de viviendas y edificio.

4.6 Organigrama para la operación del proyecto

La dirección **Administrativa - Financiera** de la Alcaldía Municipal es la dependencia que cuenta con las siguientes funciones,

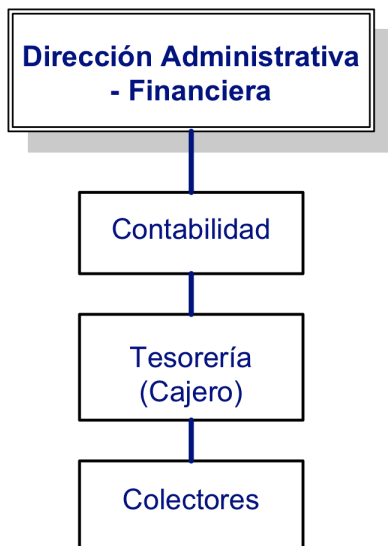
- Elaborar en coordinación con la oficina municipal de planificación, la programación y formulación del presupuesto, la programación de la ejecución presupuestaria, y con los responsables de cada programa, la evaluación de la gestión presupuestaria.
- Administrar la gestión financiera del presupuesto, la contabilidad integrada, la deuda municipal, la tesorería y las recaudaciones. Para el efecto, se establecerá el sistema financiero conforme a los lineamientos y metodologías que establezca el Ministerio de Hacienda y Crédito Público como órgano rector del sistema.
- Registrar las diversas etapas de la ejecución presupuestaria del ingreso y gasto, así como el seguimiento de la ejecución física.
- Asesorar al Alcalde y al Concejo Municipal en materia de administración financiera;
- Mantener una adecuada coordinación con los entes rectores de los sistemas de administración financiera y aplicar las normas y procedimientos que emanen de éstos;
- Dirigir y administrar todo el proceso de liquidación y recaudación de impuestos, arbitrios, tasas y contribuciones establecidas en las leyes;
- Elaborar y mantener actualizado el registro de contribuyentes en coordinación con el catastro municipal;

CAPÍTULO IV – ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y LEGALES

- Informar al Alcalde y a la Oficina Municipal de planificación sobre los cambios de los objetos y sujetos de la tributación;
- Administrar la deuda pública municipal, además de administrar la cuenta caja única basándose en los instrumentos gerenciales, de la Cuenta Única del Tesoro Municipal y flujos de caja y programación
- Elaborar y presentar la información financiera que por ley le corresponde.

Con relación particular al proyecto planteado en el presente Plan de Negocio, es donde se realizarán los trabajos de seguimiento a la cobranza del financiamiento de las viviendas de interés social. Conlleva la responsabilidad de recuperar los fondos invertidos en pro de la mejoría y satisfacción de las necesidades de la ciudadanía beneficiada, además de las funciones anteriormente mencionadas. La estructura en cuestión se presenta en la Figura No. 20 Organigrama de operación.

Figura No. 20 Organigrama de operación



CAPÍTULO IV – ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y LEGALES

Debemos mencionar que esta estructura apoya el 100% de la operación de la Alcaldía Municipal, ante lo cual se cargarán directamente al proyecto únicamente un 25% de su costo de operación.

4.7 Aspectos legales

La base legal que define las normas y procedimientos administrativos para la instalación de las inversiones en Nicaragua se encuentra circunscrita en un marco legal horizontal que afecta todos los sectores por igual y en un marco legal de orden vertical que afecta a un sector específicamente.

El proyecto de urbanización de viviendas de interés social en la comunidad El Rodeo, municipio de La Concepción, debe cumplir con los requerimientos legales establecidos por las leyes que rigen en la república de Nicaragua, así como las leyes mercantiles vigentes en el país. Ante esta situación se ha realizado una revisión de los siguientes aspectos legales relevantes para el presente Plan de Negocio:

- Constitución Política

En materia económica y como máximo nivel legal, dentro de la Constitución Política de la República de Nicaragua editada en el Diario Oficial La Gaceta No. 5 del 9 de enero de 1987, la cual fue modificada parcialmente con la Reforma especificada en la Ley No. 192 editada en el Diario Oficial La Gaceta No. 124 del 4 de Julio de 1995, se establecen los siguientes artículos sobre el tema de las inversiones:

- Título I, Principios Fundamentales, Artículo No. 5, tercer párrafo, *“Las diferentes formas de propiedad: pública, privada, asociativa, cooperativa y comunitaria deberán ser garantizadas y estimuladas sin discriminación*

CAPÍTULO IV – ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y LEGALES

para producir riquezas, y todas ellas dentro de su libre funcionamiento deberán cumplir una labor social”.

- Artículo No. 8, *“Para alcanzar el crecimiento en forma ordenada, equitativa y sostenible, el Estado se compromete a buscar consistentemente el equilibrio macroeconómico y la estabilidad interna y externa de la economía nicaragüense, así como avanzar significativamente en la generación de empleo y la reducción de la pobreza; y lograr una eficiente reinserción del país en la economía internacional ...”.*
 - Artículo No. 44, *“Se garantiza el derecho de propiedad privada de los bienes muebles e inmuebles, y de los instrumentos y medios de comunicación social. En virtud de la función social de la propiedad, este derecho está sujeto, por causa de utilidad pública o de interés social, a las limitaciones y obligaciones que en cuanto a su ejercicio le impongan las leyes”.*
 - Artículo No. 102, *“Los recursos naturales son patrimonio nacional. La preservación del ambiente y la conservación, desarrollo y explotación racional de los recursos naturales corresponde al Estado; éste podrá celebrar contratos de explotación racional de estos recursos, cuando el interés nacional lo requiera”.*
- Código Civil

El Código Civil vigente, publicado en La Gaceta, Diario Oficial No. 39 del 17 de Febrero de 1933, establece que toda persona es capaz de ejercer derechos y contraer obligaciones (Arto. 1 del Código Civil C), estas personas se clasifican en: físicas o naturales, que son todos los individuos de la especie humana, cualquiera que sea su edad, sexo, estirpe o condición (Arto. 2 C) y las personas jurídicas o morales, que son las asociaciones o corporaciones temporales o perpetuas, fundadas con algún fin o por algún motivo de utilidad pública, o de utilidad pública y particular conjuntamente, en sus relaciones

CAPÍTULO IV – ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y LEGALES

civiles representen una individualidad jurídica (Arto. 3 C). También se dividen las personas en nicaragüenses y extranjeras (Arto. 4 C).

- Código de Comercio⁴⁰

Cualquier negocio en Nicaragua puede ser realizado por sociedades anónimas, sociedades de responsabilidad limitada o ilimitada, individuos y subsidiarias de empresas extranjeras. La conducta y contratos de las empresas son reguladas por el Código de Comercio, leyes suplementarias y regulaciones. Según el Arto. 118 del Código de Comercio, se reconocen cuatro formas o especies de sociedades mercantiles. Estas modalidades son: Sociedad en Nombre Colectivo (Arto. 133 – 191 del Código de Comercio CC), Sociedad en Comandita Simple (Arto. 192 – 200 CC), Sociedad Anónima (Arto. 201 – 286 CC) y Sociedad en Comandita por Acciones (Arto. 287 – 299 CC).

- Código del Trabajo⁴¹

Nicaragua tiene leyes laborales extensivas. La más importante es el Código del Trabajo vigente, que define los derechos y responsabilidades de patrones y trabajadores. El Código del Trabajo establece que en el país los salarios están sobre la base de la libre contratación entre empleadores y empleados, a partir de un monto mínimo fijado (Arto. 82 del Código del Trabajo CT), bajo una jornada de 8 o 10 horas por día, tanto para el campo como la ciudad respectivamente (Arto. 51 CT). Existe libre sindicalización de parte de los trabajadores, pero en las zonas francas se encuentra implícita la no formación de sindicatos, puesto que esto atraería las reivindicaciones de convenios

⁴⁰ Código de Comercio publicado en La Gaceta, Diario Oficial No. 248 del 30 de Octubre de 1917.

⁴¹ Código del Trabajo publicado en La Gaceta, Diario Oficial No. 205 del 30 de Octubre de 1996.

CAPÍTULO IV – ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y LEGALES

colectivos y por ende, incremento en los costos de producción. Adicionalmente, el Ministerio del Trabajo, ente gubernamental encargado de garantizar el cumplimiento del Código del Trabajo, establece los días feriados legales en Nicaragua.

- Ley de Seguridad Social⁴²

La Ley de Seguridad Social, establece en su campo de aplicación (personas protegidas), que son sujeto de aseguramiento obligatorio las personas que se encuentren vinculadas a otra, sea ésta natural o jurídica, independientemente del tipo de relación laboral o de servicio que los vincule, lo mismo que la personalidad jurídica o la naturaleza económica del empleador, empresa o institución pública o privada que utilice sus servicios (artículo 5, inciso a.).

Los empleadores a que se refiere el inciso a. del artículo 5, tienen la obligación de inscribirse e inscribir a sus trabajadores en el Instituto, así como de comunicar los cambios en su personal y en las remuneraciones dentro de los plazos y términos que establezcan los reglamentos. Los trabajadores están obligados a suministrar a los empleadores los datos necesarios para el cumplimiento de las obligaciones establecidas en este artículo. La falta de cumplimiento de las disposiciones de este artículo será sancionada conforme la presente Ley (artículo 8).

El salario de cotización no podrá ser inferior al salario mínimo, en la actividad ocupacional del trabajador. Las categorías que estén por debajo del salario mínimo correspondiente, sólo podrán ser usadas para períodos semanales incompletos de trabajo. En estos casos, el salario diario declarado deberá ser,

⁴² Ley de Seguridad Social publicada en La Gaceta, Diario Oficial No. 49 del 1 de Marzo de 1982 y modificada por Decreto No. 32-2000 del 13 de abril del año 2000.

CAPÍTULO IV – ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y LEGALES

por lo menos, el salario mínimo de referencia (artículo 15, párrafo segundo del Reglamento General de la Ley de Seguridad Social, publicado en La Gaceta, Diario Oficial No. 49 del día 1 de Marzo de 1982).

- Instituto Nacional Tecnológico (INATEC)⁴³

Los decretos de creación y ley orgánica del Instituto Nacional Tecnológico (INATEC), establecen dentro de los recursos económico-financieros para el financiamiento de sus programas de Educación Técnica y Capacitación Profesional a nivel nacional, el aporte obligatorio del 2% sobre el monto total de las planillas de sueldos brutos, o fijos a cargo de todos los empleadores de la República y consignó que se establecería un reglamento para su recaudo. Específicamente hablando, el decreto No. 28-95 Reglamento de Recaudo del Aporte Mensual del 2%, publicado en La Gaceta, Diario Oficial No. 209 de 1998, se establece el procedimiento para el recaudo del aporte mensual obligatorio del 2%, de conformidad con los Arto. 24, incisos a) y b), Arto. 25, 26, 27 y 30 de la Ley Orgánica del Instituto Nacional Tecnológico.

El Arto. 2 de dicho Reglamento establece literalmente que: *“el recaudo del aporte del 2% de todos los empleadores al INATEC se realizará a través de la infraestructura de recaudación del INSS a nivel nacional. El monto recaudado por el INSS se depositará en una cuenta especial a nombre del INATEC”*.

- Leyes de Justicia Tributaria

En materia fiscal se parte de la Ley No. 257, Ley de Justicia Tributaria, publicada en La Gaceta, Diario Oficial No. 106 del 6 de junio de 1997 y Ley

⁴³ Decreto No. 3-91 Creación del Instituto Nacional Tecnológico (INATEC) publicado en La Gaceta, Diario Oficial No. 28 de 1995 y Decreto No. 40-94 Ley Orgánica del Instituto Nacional Tecnológico (INATEC) publicado en La Gaceta, Diario Oficial No. 192 de 1997.

CAPÍTULO IV – ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y LEGALES

No. 303, Ley de Reforma a la Ley de Justicia Tributaria, publicada en La Gaceta, Diario Oficial No. 66 del 12 de abril de 1999.

El objeto de esta ley es establecer una política impositiva en consonancia con los principios de generalidad, neutralidad y equidad de los tributos, y de facilitación de las actividades económicas en el marco de la democracia económica y social.

- **Impuestos Municipales**

Los Impuestos Municipales estarán regidos por acuerdos mutuos con el Sistema Fiscal del Poder Ejecutivo, pero tanto las Municipalidades como las Regiones Autónomas del Atlántico tienen amplias facultades autónomas, para decidir en materia tributaria y en la Administración de los Recursos Naturales, según lo establece la Constitución de la República. Estas leyes son:

- Armonización de Haciendas Locales con la Política Fiscal.
- Ley de Municipios.
- Reglamento de Organización y Funcionamiento Municipal.
- Estatuto de Autonomía de las Regiones de la Costa Atlántica.
- Ley de División Política Administrativa.
- Ley del Instituto Nicaragüense de Fomento Municipal.
- Plan de Arbitrios Municipal.
- Plan de Arbitrios del Municipio de La Concepción.

- **Leyes del Medio Ambiente**

Ley No. 217, Ley General del Medio Ambiente y los Recursos Naturales. Este control se ejecuta a través del «Reglamento de Permiso y Evaluación de Impacto Ambiental», Decreto No.45-94, que es el sistema nacional, en donde

CAPÍTULO IV – ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y LEGALES

se establece la obligatoriedad de elaboración del Estudio de Impacto Ambiental para todas aquellas actividades listadas en el mismo.

- Leyes del Sector Vivienda (detalladas a lo largo del presente Plan de Negocio)

4.8 Dirección de asuntos legales

La Dirección de Asuntos Legales tiene el objetivo de actuar como servicio jurídico municipal y representar al Departamento Ejecutivo de la Municipalidad de La Concepción en los asuntos de carácter administrativo y judicial, siendo sus funciones las siguientes:

- Asesorar en todos los asuntos de carácter jurídico de competencia de la jurisdicción la Municipalidad con el fin de promover el perfeccionamiento de las disposiciones legales y reglamentarias, y análisis de los anteproyectos de legislación.
- Representar y ejercer el patrocinio de la Municipalidad en todas las instancias judiciales u organismos jurisdiccionales o administrativos nacionales, provinciales y municipales, asumiendo, cuando corresponda, el carácter de parte querellante conforme el régimen legal vigente de representación judicial en que el Estado Municipal deba intervenir, estableciendo los sistemas que permitan controlar la marcha de las actuaciones.
- Emitir dictámenes y tramitar recursos, reclamaciones y denuncias interpuestas contra actos administrativos producidos en la jurisdicción municipal.
- Entender en la realización de los estudios vinculados con su especialidad, con el objeto de promover el perfeccionamiento de las disposiciones legales y reglamentarias en vigor.
- Asesorar en los aspectos jurídicos y legales, en las negociaciones de la Municipalidad,

CAPÍTULO IV – ASPECTOS ORGANIZATIVOS Y LEGALES

- Realizar el estudio técnico, elaboración, preparación e instrucción del procedimiento administrativo de convenios en general, convenios marco, convenios de cooperación y otros.
- Representar a la Municipalidad ante otras autoridades oficiales, ya sean Nacionales, Provinciales y Municipales, en toda gestión que requiera conocimientos jurídicos específicos.

Debemos mencionar que todos los aspectos legales relativos al proyecto serán manejados por esta dirección.

CAPÍTULO V: ASPECTOS FINANCIEROS

El presente capítulo pretende verificar la rentabilidad financiera de implementar el plan de negocio⁴⁴, así como determinar los ingresos futuros, identificar los costos imputables y cuantificar las inversiones necesarias para la implementación exitosa del proyecto.

5.1 Inversiones del proyecto⁴⁵

El proyecto se desarrollará en un terreno de aproximadamente 2 hectáreas, equivalentes a 20,000.00 m². El costo del terreno aportado por la Alcaldía Municipal es de US\$50,000.00 (Cincuenta mil dólares), valorizando el mismo en US\$2.50 por metro cuadrado, en vista del carácter social del proyecto y la intensión de la Alcaldía misma de apoyar el proyecto.

El desarrollo de estudios específicos, diseño de planos (de vivienda e infraestructura), aprobaciones institucionales y trámites relacionados se ha presupuestado en US\$20,000.00 (Veinte mil dólares netos).

Finalmente, para poder contar con condiciones dignas se estiman necesarias obras de infraestructura (calles, alcantarillado pluvial, luminarias, entre otros) cuyo valor ha sido presupuestado en US\$200,000.00 (Doscientos mil dólares netos). Estos tres rubros totalizan US\$270,000.00 (Doscientos setenta mil dólares), valor de las inversiones del proyecto (sin incluir el costo directo e indirecto de construcción de las viviendas).

⁴⁴ Los datos financieros y cálculos relacionados han sido elaborados con el apoyo del Lic. Ramón Díaz Solís, Gerente Administrativo – Financiero de Inmuebles Nicaragüenses, S.A.

⁴⁵ Según presupuesto obtenido del Arq. José Andrés Ocón – Construcciones Ocón & Asociados, S.A.

CAPÍTULO V – ASPECTOS FINANCIEROS

Las principales inversiones⁴⁶ para el desarrollo del presente proyecto se detallan en la Tabla No. 5.1 Inversiones del Proyecto, la cual incluye adicionalmente el costo de construcción de las 75 viviendas, así como el capital de trabajo para Costos Indirectos.

Tabla No. 5.1 Inversiones del Proyecto

Descripción	Monto en US\$
Terreno	50,000.00
Infraestructura	200,000.00
Construcción de 75 viviendas de 59.70 m ² (Costo directo de US\$8,000.01 por vivienda)	600,001.00
Total Inversión Fija	850,001.00
Estudios de Preconstrucción; Planos / Aprobaciones	20,000.00
Total Inversión Intangible	20,000.00
Capital de Trabajo - Costos Indirectos	90,000.00
Total Inversión	960,001.00

5.2 Ingresos del proyecto

Los ingresos a generar por el proyecto se presentan en la Tabla No. 5.2 Estimación de Ingresos del Proyecto; los mismos se conformarán por el precio de venta de cada vivienda y los intereses que se generen por el financiamiento de las mismas⁴⁷.

⁴⁶ Ver Anexo 7 – Presupuestos Financieros.

⁴⁷ Plazo de 20 años; tasa de interés del 8.72% - tasa de interés activa promedio del sector residencial a largo plazo, según Banco Central de Nicaragua, Tasas Ponderadas Mensuales, Agosto 2013. Ver Anexo 7 – Presupuestos Financieros.

CAPÍTULO V – ASPECTOS FINANCIEROS

Tabla No. 5.2 Estimación de Ingresos del Proyecto

	Ingreso Unitario	# de Viviendas	Total en US\$
Ingresos por venta de viviendas	US\$12,800.01	75	US\$ 960,000.71
Ingresos por intereses	US\$14,288.83	75	US\$1,071,662.06
Total de Ingresos			US\$2,031,662.78

Los ingresos por intereses corresponden a los generados por financiar la adquisición de la vivienda aplicando ante cualquier institución del sistema financiero nacional, a condiciones de mercado. Los intereses a utilizar pueden cambiar una vez se defina de forma específica la fuente de financiamiento de las viviendas de interés social.

Los cálculos exactos han sido realizados mediante la utilización de la hoja de cálculo Excel y un modelo de calculadora financiera de préstamos⁴⁸.

5.3 Egresos del proyecto

Los principales rubros de la operación y mantenimiento del proyecto (y sus supuestos) se presentan en la Tabla No. 5.3 Estimación de Costos de Administración y Mantenimiento del Proyecto Finalizado.

⁴⁸ Ver Anexo 8 – Calculadora de Préstamos.

CAPÍTULO V – ASPECTOS FINANCIEROS

Tabla No. 5.3 Estimación de Costos de Administración y Mantenimiento del Proyecto Finalizado

Costos de Administración y Mantenimiento
(Precios constantes al 30 de Septiembre del 2013)
Cantidades expresadas en US\$

	Años																				
Conceptos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Remuneración del Personal*																					
Contador General		4,200	4,410	4,631	4,862	5,105	5,360	5,628	5,910	6,205	6,516	6,841	7,183	7,543	7,920	8,316	8,731	9,168	9,626	10,108	10,613
Cajero		3,000	3,150	3,308	3,473	3,647	3,829	4,020	4,221	4,432	4,654	4,887	5,131	5,388	5,657	5,940	6,237	6,549	6,876	7,220	7,581
Colector		2,400	2,520	2,646	2,778	2,917	3,063	3,216	3,377	3,546	3,723	3,909	4,105	4,310	4,526	4,752	4,989	5,239	5,501	5,776	6,065
Otros beneficios pagados																					
Aguinaldo		800	840	882	926	972	1,021	1,072	1,126	1,182	1,241	1,303	1,368	1,437	1,509	1,584	1,663	1,746	1,834	1,925	2,022
Vacaciones**		400	420	441	463	486	511	536	563	591	621	652	684	718	754	792	832	873	917	963	1,011
Reserva para Indemnizaciones***		505	505	505	505	505	505	505	505	505	505	505	505	505	505	505	505	505	505	505	505
Cotización Seguro Social - Patronal		600	630	662	695	729	766	804	844	886	931	977	1,026	1,078	1,131	1,188	1,247	1,310	1,375	1,444	1,516
Aportes al INATEC		192	202	212	222	233	245	257	270	284	298	313	328	345	362	380	399	419	440	462	485
Total Remuneración del Personal + Otros beneficios pagados		12,097	12,677	13,286	13,925	14,596	15,300	16,040	16,816	17,632	18,488	19,388	20,332	21,323	22,364	23,457	24,604	25,809	27,074	28,403	29,798
Otros Gastos																					
Útiles de Oficina****		500	533	568	606	646	688	734	782	834	889	947	1,010	1,077	1,148	1,223	1,304	1,390	1,482	1,580	1,684
Mtto. Equipos de Cómputo*****		600	640	682	727	775	826	880	939	1,000	1,067	1,137	1,212	1,292	1,377	1,468	1,565	1,668	1,778	1,896	2,021
Total Otros Gastos		1,100	1,173	1,250	1,332	1,420	1,514	1,614	1,721	1,834	1,955	2,084	2,222	2,369	2,525	2,691	2,869	3,058	3,260	3,476	3,705
Gran Total: Salarios + Otros Beneficios Pagados + Otros Gastos		13,197	13,850	14,536	15,257	16,016	16,814	17,654	18,537	19,466	20,444	21,472	22,554	23,691	24,889	26,148	27,473	28,868	30,335	31,878	33,503

Nota aclaratoria:

* Se consideran 12 meses de Salario. Se basa en la Estructura Organizacional Propuesta. Se considera un aumento del 6% anual a partir del año 2.

**Dentro del rubro vacaciones se considera como política el pago de 15 días al año. Los restantes 15 días deberán ser descansados por el empleado.

***Tomando como base el máximo de indemnización (5 meses de salario), se distribuye el total a pagar en 20 años. Se asume que el personal permanece durante el horizonte de proyección.

Se toma el último salario para efectos de cálculo.

****Se espera cubrir las necesidades con la cantidad de US\$500.00 anuales.

*****El mantenimiento de los equipos de cómputo, incluyendo las aplicaciones de software particulares se cubrirán con aproximadamente US\$50.00 mensuales, subcontratando los servicios necesarios.

Para efectos aplicables a rubros sujetos a inflación, se toma una tasa anual del 6.6%, inflación al cierre del año 2012, dato obtenido de:

"Nicaragua en Cifras 2012", Indicadores Económicos, Gerencia de Estudios Económicos - Banco Central de Nicaragua, Agosto 2012.

Rubros sujetos a inflación: Útiles de Oficina & Mtto Equipos de Oficina.

CAPÍTULO V – ASPECTOS FINANCIEROS

5.4 Flujo de caja proyectado

La Tabla No. 5.4 Flujo de caja proyectado presenta de forma integral las inversiones a realizar durante la ejecución, así como los ingresos y egresos del proyecto en un horizonte de 20 años.

Tabla No. 5.4 Flujo de caja proyectado

Flujo de Caja Proyectado
(Precios constantes al 30 de Septiembre del 2013)
Cantidades expresadas en US\$

	Años																				
Conceptos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Total Ingresos x Venta de Viviendas	-	101,583	101,583	101,583	101,583	101,583	101,583	101,583	101,583	101,583	101,583	101,583	101,583	101,583	101,583	101,583	101,583	101,583	101,583	101,583	101,583
Total Costos de Administración y Mantenimiento (cargables al proyecto) *	-	3,299	3,462	3,634	3,814	4,004	4,204	4,413	4,634	4,867	5,111	5,368	5,638	5,923	6,222	6,537	6,868	7,217	7,584	7,970	8,376
UTI antes de Impuesto	-	98,284	98,121	97,949	97,769	97,579	97,380	97,170	96,949	96,717	96,472	96,215	95,945	95,660	95,361	95,046	94,715	94,366	93,999	93,614	93,207
Impuesto sobre la Renta (30%) **	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UTI después de Impuesto	-	98,284	98,121	97,949	97,769	97,579	97,380	97,170	96,949	96,717	96,472	96,215	95,945	95,660	95,361	95,046	94,715	94,366	93,999	93,614	93,207
+Capital de Trabajo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90,000
Costos de Inversión																					
Total Costos de Inversión	960,001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flujo Neto de Efectivo	(960,001)	98,284	98,121	97,949	97,769	97,579	97,380	97,170	96,949	96,717	96,472	96,215	95,945	95,660	95,361	95,046	94,715	94,366	93,999	93,614	183,208

Nota aclaratoria:

* 25% de Costos de Operación y Mantenimiento en vista que esta estructura apoya el 100% de la operación de la Alcaldía Municipal.

** De acuerdo a la legislación tributaria nicaragüense (específicamente Ley del Impuesto sobre la Renta – I.R. y su Reglamento); no aplica al ser proyecto de Alcaldía Municipal

CAPÍTULO V – ASPECTOS FINANCIEROS

Las entradas de efectivo están directamente relacionadas con el financiamiento a otorgar por la venta de las viviendas de interés social; las 75 casas a construir serán completadas en su totalidad en el año “0”.

Los ingresos totales por venta de viviendas incluyen los intereses más el abono al principal del préstamo según calendario de pago al recurrir a solicitar financiamiento ante cualquier institución del sistema financiero nacional, a condiciones de mercado⁴⁹.

Los costos de Operación y Mantenimiento serán incurridos a partir del año “1” hasta el año “20” que finaliza el horizonte establecido; los flujos netos de efectivo obtenidos durante todo el horizonte de tiempo son positivos.

5.5 Financiamiento

El proyecto será financiado inicialmente con fondos propios de la Alcaldía Municipal de La Concepción; ya se cuenta con el terreno a aportar, así como un presupuesto inicial aprobado de C\$1 millón de córdobas (US\$39,964.51 a una tasa de cambio al día 30 de Septiembre 2013 de C\$25.0222⁵⁰ x US\$1.00); el resto de los fondos se estima pueden ser obtenidos de las siguientes fuentes, a saber,

- Fondos provenientes del presupuesto nacional de la república mediante aplicación formal ante el Sistema Nacional de Inversiones Públicas SNIP

⁴⁹ Ver Anexo 8 – Calculadora de Préstamos. Los intereses a utilizar pueden cambiar una vez se defina de forma específica la fuente de financiamiento de las viviendas de interés social.

⁵⁰ Ver Anexo 11 – Tipo de Cambio Oficial – Septiembre 2013

CAPÍTULO V – ASPECTOS FINANCIEROS

- Donaciones de Organismos de la Sociedad Civil tales como la Cooperación Española (con antecedentes de apoyo a proyectos similares; ejemplo Desarrollo Integral del Barrio Acahualinca en la ciudad de Managua)
- Fondos provenientes del Banco Centroamericano de Integración Económica BCIE mediante aplicación formal ante dicha institución
- Fondos provenientes del Fondo Social de Vivienda FOSOVÍ, mediante la obtención de subsidios directos

5.6 Evaluación Financiera

Tomando como base el flujo de caja proyectado, la Tabla No. 5.5 Evaluación Financiera presenta indicadores de evaluación financiera a saber, Valor Presente Neto, Tasa Interna de Retorno y Relación Beneficio/Costo.

Por tratarse de un proyecto de orientación social se asume una tasa de descuento del 8.00% según lo estipulado por el Sistema Nacional de Inversiones Públicas⁵¹.

Tabla No. 5.5 Evaluación Financiera

Valor Presente Neto VPN (en US\$) =>	9,305.26
Tasa Interna de Retorno TIR =>	8.13%
Relación Beneficio/Costo =>	1.01

El Valor Presente Neto arroja un valor positivo mayor a 0, lo cual indica que el proyecto es rentable.

⁵¹ Ver Anexo 9 – Precios Sociales de Nicaragua

CAPÍTULO V – ASPECTOS FINANCIEROS

La Tasa Interna de Retorno es superior a la tasa de descuento establecida, lo cual refuerza la opinión de ejecutar el proyecto por sus resultados de evaluación financiera.

Finalmente la relación beneficio/costo es mayor a 1, lo que significa que los ingresos netos son superiores a los egresos netos, lo que se traduce en que los beneficios (ingresos) son mayores a los sacrificios (egresos) y, en consecuencia, el proyecto generará riqueza.

CAPÍTULO VI: ASPECTOS ECONÓMICOS

El presente capítulo pretende verificar la factibilidad económica de implementar el plan de negocio, así como determinar los ingresos futuros, identificar los costos imputables y cuantificar las inversiones necesarias para la implementación exitosa del proyecto aplicando ajustes económicos a efectos de eliminar distorsiones con base en los factores de corrección divulgados por el Sistema Nacional de Inversiones Públicas SNIP presentados en la Tabla No. 6.1 Precios Sociales de Nicaragua (Vigentes 2011).

Tabla No. 6.1 Precios Sociales de Nicaragua (Vigentes 2011)

Descripción	Valor
Tasa Social de Descuento	8.00%
Precio de la Divisa	1.015
Mano de Obra:	
Calificada con desempleo involuntario:	0.82
No Calificada con desempleo involuntario:	0.54
Calificada con pleno empleo:	1.00
No Calificada con pleno empleo:	0.83

6.1 Inversiones del proyecto ajustadas

Las principales inversiones⁵² para el desarrollo del presente proyecto se detallan en la Tabla No. 6.2 Inversiones del Proyecto Ajustadas; las mismas han sido ajustadas con relación al factor de corrección social del tipo de cambio de mercado, así como respecto al factor de corrección social de salarios de mercado.

⁵² Ver Anexo 10 – Presupuestos Económicos.

CAPÍTULO VI – ASPECTOS ECONÓMICOS

Tabla No. 6.2 Inversiones del Proyecto Ajustadas

Descripción	Monto en US\$
Terreno	50,750.00
Infraestructura	203,000.00
Construcción de 75 viviendas de 59.70 m ² (Costo Directo de US\$7,699.77 por Vivienda)	577,482.57
Total Inversión Fija	831,232.57
Estudios de Preconstrucción; Planos / Aprobaciones	20,300.00
Total Inversión Intangible	20,300.00
Capital de Trabajo - Costos Indirectos	88,090.00
Total Inversión	939,622.14

6.2 Ingresos del proyecto ajustados

Los ingresos del proyecto se presentan en la Tabla No. 6.3 Estimación de Ingresos del Proyecto Ajustados; los mismos se conformarán por el precio de venta de cada vivienda y los intereses que se generen por el financiamiento de las mismas⁵³.

Tabla No. 6.3 Estimación de Ingresos del Proyecto Ajustados

	Ingreso Unitario	# de Viviendas	Total en US\$
Ingresos por venta de viviendas	US\$12,992.01	75	US\$ 974,400.73
Ingresos por intereses	US\$14,503.16	75	US\$1,087,736.99
Total de Ingresos			US\$2,062,137.72

⁵³ Plazo de 20 años; tasa de interés del 8.72% - tasa de interés activa promedio del sector residencial a largo plazo, según Banco Central de Nicaragua, Tasas Ponderadas Mensuales, Agosto 2013. Ver Anexo 7 – Presupuestos Financieros.

CAPÍTULO VI – ASPECTOS ECONÓMICOS

6.3 Egresos del proyecto ajustados

Los principales rubros de la operación y mantenimiento del proyecto debidamente ajustados se presentan en la Tabla No.

6.4 Estimación de Costos de Administración y Mantenimiento del Proyecto Finalizado Ajustados.

Tabla No. 6.4 Estimación de Costos de Administración y Mantenimiento del Proyecto Finalizado Ajustados

Costos de Administración y Mantenimiento Ajustado
(Precios constantes al 30 de Septiembre del 2013)
Cantidades expresadas en US\$

Factor de Corrección Social de la Divisa => 1.015

	Años																				
Conceptos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Remuneración del Personal*																					
Contador General		4,263	4,476	4,700	4,935	5,182	5,441	5,713	5,998	6,298	6,613	6,944	7,291	7,656	8,039	8,440	8,862	9,306	9,771	10,259	10,772
Cajero		3,045	3,197	3,357	3,525	3,701	3,886	4,081	4,285	4,499	4,724	4,960	5,208	5,468	5,742	6,029	6,330	6,647	6,979	7,328	7,695
Colector		2,436	2,558	2,686	2,820	2,961	3,109	3,264	3,428	3,599	3,779	3,968	4,166	4,375	4,593	4,823	5,064	5,317	5,583	5,863	6,156
Otros beneficios pagados																					
Aguinaldo		812	853	895	940	987	1,036	1,088	1,143	1,200	1,260	1,323	1,389	1,458	1,531	1,608	1,688	1,772	1,861	1,954	2,052
Vacaciones**		406	426	448	470	493	518	544	571	600	630	661	694	729	766	804	844	886	931	977	1,026
Reserva para Indemnizaciones***		513	513	513	513	513	513	513	513	513	513	513	513	513	513	513	513	513	513	513	513
Cotización Seguro Social - Patronal		609	639	671	705	740	777	816	857	900	945	992	1,042	1,094	1,148	1,206	1,266	1,329	1,396	1,466	1,539
Aportes al INATEC		195	205	215	226	237	249	261	274	288	302	317	333	350	367	386	405	425	447	469	492
Total Remuneración del Personal + Otros beneficios pagados		12,279	12,867	13,485	14,133	14,814	15,530	16,280	17,069	17,897	18,766	19,678	20,637	21,643	22,699	23,809	24,973	26,196	27,481	28,829	30,245
Otros Gastos																					
Útiles de Oficina****		508	541	577	615	655	699	745	794	846	902	962	1,025	1,093	1,165	1,242	1,324	1,411	1,504	1,603	1,709
Mtto. Equipos de Cómputo*****		609	649	692	738	786	838	894	953	1,015	1,083	1,154	1,230	1,311	1,398	1,490	1,588	1,693	1,805	1,924	2,051
Total Otros Gastos		1,117	1,190	1,269	1,352	1,442	1,537	1,638	1,746	1,862	1,985	2,116	2,255	2,404	2,563	2,732	2,912	3,104	3,309	3,528	3,761
Gran Total: Salarios + Otros Beneficios Pagados + Otros Gastos		13,395	14,057	14,754	15,486	16,256	17,066	17,919	18,815	19,758	20,750	21,794	22,892	24,047	25,262	26,540	27,886	29,301	30,790	32,357	34,005

Nota aclaratoria:

* Los costos han sido ajustados utilizando el factor de corrección de la divisa indicado por el SNIP; cálculos con relación a los Costos de Operación y Mantenimiento Financiero

CAPÍTULO VI – ASPECTOS ECONÓMICOS

6.4 Flujo de caja proyectado ajustado

La Tabla No. 6.5 Flujo de caja proyectado ajustado presenta de forma integral inversiones, así como ingresos y egresos del proyecto en un horizonte de 20 años debidamente ajustados mediante la aplicación de factores de corrección social.

Tabla No. 6.5 Flujo de caja proyectado ajustado

Flujo de Caja Proyectado Ajustado
(Precios constantes al 30 de Septiembre del 2013)
Cantidades expresadas en US\$

	Años																				
Conceptos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Total Ingresos x Venta de Viviendas	-	103,107	103,107	103,107	103,107	103,107	103,107	103,107	103,107	103,107	103,107	103,107	103,107	103,107	103,107	103,107	103,107	103,107	103,107	103,107	103,107
Total Costos de Administración y Mantenimiento (cargables al proyecto) *	-	3,349	3,514	3,688	3,871	4,064	4,267	4,480	4,704	4,940	5,188	5,448	5,723	6,012	6,316	6,635	6,971	7,325	7,697	8,089	8,501
UTI antes de Impuesto	-	99,758	99,593	99,418	99,235	99,043	98,840	98,627	98,403	98,167	97,919	97,658	97,384	97,095	96,791	96,472	96,135	95,782	95,409	95,018	94,606
Impuesto sobre la Renta (30%) **	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UTI después de Impuesto	-	99,758	99,593	99,418	99,235	99,043	98,840	98,627	98,403	98,167	97,919	97,658	97,384	97,095	96,791	96,472	96,135	95,782	95,409	95,018	94,606
+Capital de Trabajo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88,096
Costos de Inversión																					
Total Costos de Inversión	939,622	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
Flujo Neto de Efectivo	(939,622)	99,758	99,593	99,418	99,235	99,043	98,840	98,627	98,403	98,167	97,919	97,658	97,384	97,095	96,791	96,472	96,135	95,782	95,409	95,018	182,691

Nota aclaratoria:

* 25% de Costos de Operación y Mantenimiento en vista que esta estructura apoya el 100% de la operación de la Alcaldía Municipal.

** De acuerdo a la legislación tributaria nicaragüense (específicamente Ley del Impuesto sobre la Renta – I.R. y su Reglamento); no aplica al ser proyecto de Alcaldía Municipal

6.5 Evaluación Económica

Tomando como base el flujo de caja proyectado ajustado, la Tabla No. 6.6 Evaluación Económica presenta indicadores de evaluación económica a saber, Valor Presente Neto Social, Tasa Interna de Retorno Social y Relación Beneficio/Costo Social. Por tratarse de un proyecto de orientación social se asume una tasa social de descuento del 8.00% según lo estipulado por el Sistema Nacional de Inversiones Públicas⁵⁴.

Tabla No. 6.6 Evaluación Económica

Valor Presente Neto Social VPNS (en US\$) =>	43,523.90
Tasa Interna de Retorno Social TIRS =>	8.61%
Relación Beneficio/Costo Social =>	1.04

El Valor Presente Neto Social arroja un valor positivo mayor a 0, lo cual indica que el proyecto es económicamente factible

La Tasa Interna de Retorno Social es superior a la tasa social de descuento establecida, lo cual refuerza la opinión de ejecutar el proyecto por sus resultados de evaluación económica.

Finalmente la relación beneficio/costo es mayor a 1, lo que significa que los ingresos netos son superiores a los egresos netos, lo que se traduce en que los beneficios (ingresos) son mayores a los sacrificios (egresos) y, en consecuencia, el proyecto generará riqueza a una comunidad. Si el proyecto genera riqueza con seguridad traerá consigo un beneficio social.

⁵⁴ Ver Anexo 9 – Precios Sociales de Nicaragua

CAPÍTULO VII: ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

El presente capítulo pretende realizar un análisis de sensibilidad⁵⁵, de forma específica con relación al costo del terreno como una variable que afecta la rentabilidad financiera así como la factibilidad económica de implementar el plan de negocio, en el supuesto que dicho terreno fuera donado sin costo por la Alcaldía Municipal de La Concepción como un aporte social al proyecto.

Ante este supuesto (entender el impacto del costo del terreno a un valor de US\$0.00) se hace necesario realizar un análisis de sensibilidad, que no es nada más que un procedimiento por medio del cual se determina cuánto se afecta (o que tan sensible es) el Valor Presente Neto VPN, la Tasa Interna de Retorno TIR y la relación beneficio/costo, ante cambios en el valor del costo del terreno.

7.1 Análisis de Sensibilidad relativo al enfoque financiero

La Tabla No. 7.1 Elementos que integran precio de venta unitario de la vivienda, presenta los mismos dando al valor del terreno un costo de US\$0.00.

⁵⁵ Ver Anexo 12 – Análisis de Sensibilidad para mayor detalle de los cálculos realizados

CAPÍTULO VII – ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Tabla No. 7.1 Elementos que integran precio de venta unitario de la vivienda

Rubro	Cifras en US\$
Valor del terreno	0.00
Valor de infraestructura	2,667.00
Valor de planos y diseños	266.67
Costo directo de construcción	8,000.01
Costo indirecto de construcción	1,200.00
Precio de venta unitario	12,133.01

La Tabla No. 7.2 Evaluación Financiera presenta indicadores de evaluación financiera a saber, Valor Presente Neto, Tasa Interna de Retorno y Relación Beneficio/Costo.

Tabla No. 7.2 Evaluación Financiera

Valor Presente Neto VPN (en US\$) =>	7,359.55
Tasa Interna de Retorno TIR =>	8.11%
Relación Beneficio/Costo =>	1.01

El Valor Presente Neto arroja un valor positivo mayor a 0, lo cual indica que el proyecto es rentable.

La Tasa Interna de Retorno es superior a la tasa de descuento establecida, lo cual refuerza la opinión de ejecutar el proyecto por sus resultados de evaluación financiera.

CAPÍTULO VII – ANÁLISIS DE SENSIBILIDAD

Finalmente la relación beneficio/costo es mayor a 1, lo que significa que los ingresos netos son superiores a los egresos netos, lo que se traduce en que los beneficios (ingresos) son mayores a los sacrificios (egresos) y, en consecuencia, el proyecto generará riqueza.

7.2 Análisis de Sensibilidad relativo al enfoque económico

La Tabla No. 7.3 Evaluación Económica presenta indicadores de evaluación económica a saber, Valor Presente Neto Social y Relación Beneficio/Costo Social.

Tabla No. 7.3 Evaluación Económica

Valor Presente Neto Social VPNS (en US\$) =>	41,521.11
Tasa Interna de Retorno Social TIRS =>	8.61%
Relación Beneficio/Costo Social =>	1.04

El Valor Presente Neto Social arroja un valor positivo mayor a 0, lo cual indica que el proyecto es económicamente factible.

La Tasa Interna de Retorno Social es superior a la tasa social de descuento establecida, lo cual refuerza la opinión de ejecutar el proyecto por sus resultados de evaluación económica.

Finalmente la relación beneficio/costo es mayor a 1, lo que significa que los ingresos netos son superiores a los egresos netos, lo que se traduce en que los beneficios (ingresos) son mayores a los sacrificios (egresos) y, en consecuencia, el proyecto generará riqueza a una comunidad. Si el proyecto genera riqueza con seguridad traerá consigo un beneficio social.

CONCLUSIONES

A continuación se presentan las principales conclusiones aplicables al proyecto de urbanización de viviendas de interés social en la comunidad El Rodeo, municipio de La Concepción, departamento de Masaya.

- Se determinó que existe una necesidad insatisfecha de al menos **770** viviendas en el Municipio de La Concepción, departamento de Masaya
- El precio de venta proyectado de las viviendas de interés social del proyecto se apeg a lo estipulado en la ley que da nacimiento al Programa multifase de viviendas de bajos ingresos promovido por el INVUR; el mismo será de \$12,800.01 (Doce mil ochocientos dólares con 01/100) por vivienda.
- Con respecto a la competencia, a la fecha del presente estudio únicamente existe un Organismo de la Sociedad Civil desarrollando viviendas de interés social en una comunidad vecina, específicamente San Caralampio, municipio de La Concepción, departamento de Masaya.
- La implementación de un proyecto de urbanización de viviendas de interés social en la comunidad El Rodeo, municipio de La Concepción, departamento de Masaya, es técnicamente factible, pues se cuenta con:
 - Terreno de 2 hectáreas ubicado en la entrada a la comunidad de San Juan de la Concepción, zona rural del departamento de Masaya, propiedad actual de la Alcaldía Municipal de La Concepción

CONCLUSIONES

- Lineamientos básicos de construcción que han permitido definir claramente modelo de vivienda a construir, tomando como base las Normas Mínimas de Dimensionamiento para Desarrollos Habitacionales NTON 11 013-04; las dimensiones del terreno disponible y el factor de uso de suelo permiten la construcción de 75 viviendas de 59.70 m² de construcción con lotes individuales de 160.00 m² , para que al menos 300 personas se beneficien (Familias de 4 personas cada una)
 - Definición clara de la ingeniería del proyecto, identificando y proponiendo los aspectos necesarios relativos a infraestructura, maquinaria y equipos, materiales y herramientas, así como recursos humanos y servicios públicos del proyecto, presentados en detalle en el capítulo relativo a Aspectos Técnicos
 - Asesoramiento jurídico permanente, lo cual garantiza que los aspectos legales (tanto del proyecto como de la municipalidad misma) estén correctamente atendidos
- La inversión total del proyecto asciende a \$960,001.00, cifra que incluye el aporte del terreno, obras de infraestructura, capital para la construcción de 75 viviendas, pago de estudios de pre construcción, planos, diseños y aprobaciones finales, así como capital de trabajo.
 - Se han presupuestado los diversos elementos de costos (directos e indirectos, tanto de las viviendas como de las obras de infraestructura necesarias), así como los ingresos del proyecto, consolidando los mismos en un flujo de caja proyectado el cual ha sido la base para aplicar indicadores de evaluación financiera (Valor Presente Neto, Tasa Interna de Retorno y Relación

CONCLUSIONES

Beneficio/Costo); los resultados obtenidos de dichos indicadores permiten concluir que el proyecto es financieramente rentable, en vista que

- Valor Presente Neto es de \$9,305.26 > 0
 - Tasa Interna de Retorno es de 8.13% > 8.00%
 - Relación Beneficio/Costo es de 1.01 > 1
- Se han efectuados ajustes mediante la aplicación de factores de corrección social a efectos de evaluar económicamente el flujo de caja del proyecto, base para aplicar indicadores de evaluación económica (Valor Presente Neto Social, Tasa Interna de Retorno Social y Relación Beneficio/Costo Social); los resultados obtenidos de dichos indicadores permiten concluir que el proyecto es económicamente factible en vista que
 - Valor Presente Neto Social es de \$43,523.90 > 0
 - Tasa Interna de Retorno Social es de 8.61% > 8.00%
 - Relación Beneficio/Costo Social es de 1.04 > 1
 - Se ha realizado un análisis de sensibilidad del proyecto en el supuesto que el valor del terreno sea de US\$0.00 (al ser donado por la Alcaldía Municipal); se calcularon indicadores de evaluación financiera (Valor Presente Neto, Tasa Interna de Retorno y Relación Beneficio/Costo) y los resultados obtenidos de dichos indicadores permiten concluir que el proyecto es financieramente rentable, en vista que

CONCLUSIONES

- Valor Presente Neto es de \$7,359.55 > 0
 - Tasa Interna de Retorno es de 8.11% > 8.00%
 - Relación Beneficio/Costo es de 1.01 > 1
- Con base en las conclusiones anteriormente señaladas del presente plan de negocio, se puede afirmar que el proyecto de urbanización de viviendas de interés social en la comunidad El Rodeo, municipio de La Concepción, departamento de Masaya, es factible en todos sus aspectos, pues cuenta con mercado potencial insatisfecho que demandará la solución habitacional propuesta, misma que técnicamente es realizable, financieramente rentable y económicamente factible para ser implementada por la Alcaldía Municipal de La Concepción.

RECOMENDACIONES

Tomando como base los estudios realizados mediante el desarrollo de los diversos capítulos del presente plan de negocio se recomienda:

- Presentar aplicación formal ante el Sistema Nacional de Inversiones Públicas SNIP para la obtención de fondos provenientes del presupuesto nacional de la república para la implementación del proyecto
- Establecer alianza con organismos afines al sector de la vivienda en Nicaragua tales como la Cámara de Urbanizadores (CADUR), Cámara de la Construcción, así como con el Instituto de la Vivienda Urbana y Rural (INVUR), a fin de facilitar el rol de la Alcaldía Municipal en la consecución de apoyo para el impulso de proyectos de viviendas de interés social
- Solicitar formalmente donaciones de Organismos de la Sociedad Civil tales como la Cooperación Española (con antecedentes de apoyo a proyectos similares; ejemplo Desarrollo Integral del Barrio Acahualinca en la ciudad de Managua)
- Solicitar formalmente financiamiento ante el Banco Centroamericano de Integración Económica (BCIE) a efectos de facilitar el financiamiento a los compradores finales de las viviendas

Bibliografía

1. Aaker, David A. y Day, George S. **Investigación de Mercados**. (México D.F., México, McGraw-Hill Interamericana de México S.A. de C.V., 3era. Edición - 2da. Edición en Español - 1998). 715 Págs.
2. Baca Urbina, Gabriel. **Evaluación de Proyectos**. (México D.F., México, McGraw- Hill Interamericana de México, S.A., 3ra Edición 1997.) . 339 Págs.
3. Banco de desarrollo económico para Puerto Rico. **Plan de Negocios – Componentes Básicos**. Estado Libre Asociado de Puerto Rico. <http://www.bdepr.org/bdepr/Download/plan.pdf> (10-10-2009).
4. Dessler, Gary. **Administración de Personal**. (México D.F, México, Prentice Hall Hispanoamericana S.A., 6ta Edición 1996.) . 715 Págs.
5. Dickson Balanko, Greg. **Como preparar un Plan de Negocios Exitoso** (McGraw- Hill Interamericana de México, S.A.).
6. Hernández Sampieri, Roberto, Fernández Collado, Carlos y Baptista Lucio, Pilar. **Metodología de la Investigación**. (México D.F, México, McGraw- Hill Interamericana de México, S.A., 4ta Edición 2006). 848 Págs.
7. Klothier, Philip. **Dirección de Mercadotecnia. Análisis, Planeación, Implementación y Control**. (México D.F, México, Prentice Hall Hispanoamericana S.A., 8ava Edición 1996.) . 800 Págs.

BIBLIOGRAFÍA

8. Montgomery, Douglas C. Y Runger, George C. **Probabilidad y Estadísticas aplicadas a la Ingeniería**. (México D.F., México, México, McGraw-Hill/ Interamericana Editores S.A. de C.V., 4da. Edición 1996). 895 Págs.
9. Sapag Chain, Nassir y Sapag Chain, Reinaldo. **Preparación y Evaluación de Proyectos**. (Santafé de Bogotá, D.C., Colombia, McGraw-Hill Interamericana S.A., 3era. Edición 1996). 404 Págs.
10. Sequeira Calero, Valinda. Cruz Picon, Astralia. **Investigar es Fácil**. Manual de Investigación. (Universidad Nacional Autónoma de Nicaragua (UNAN-Managua).Edición 2004). 111 Págs.
11. Strickland Thompson. **Administración Estratégica**. Conceptos y Casos, (McGraw-Hill Interamericana de México S.A. 11ª Edición).
12. Weston, Fred. J. y Brigham, Eugene. F. **Fundamentos de Administración Financiera**. (México D.F., México, McGraw-Hill/ Interamericana de México, 10ma. Edición 1996). 1148 Págs.
13. Droznes, Lázaro. **Manual para un plan de negocios**. Guía de trabajo basada en modelos, plantillas y checklist. Para nuevos proyectos en negocios establecidos. <http://www.piramidedigital.com/Documentos/GER/pdgermanualparaunplandenegocios.pdf>.
14. Unidad politécnica para el desarrollo y la competitividad Empresarial. UPDCE. **Guía para elaborar un Plan de Negocios**. México, Marzo, 2006. <http://www.updce.ipn.mx/ae/guiasem/plandenegocios.pdf> (17-10-2009).

BIBLIOGRAFÍA

15. Ideas. ***Manual de preparación de un Plan de Negocios.*** Abril, 2007.
[http://wiki.ideas.org.ve/images/7/71/Manual de Preparaci%C3%B3n de un Plan de Negocios.pdf](http://wiki.ideas.org.ve/images/7/71/Manual_de_Preparaci%C3%B3n_de_un_Plan_de_Negocios.pdf) (17-10-2009).
16. CITIBANK. ***Guía 8: “Creación de un Plan de Negocios que funcione para usted”.*** http://www.citigroup.com/citi/financialeducation/data/sbg_es_sec8.pdf. (24-10-2009)
17. Instituto de Empresa. ***El plan de negocios: Una Herramienta Indispensable.*** Prof. Ignacio de la Vega García.
http://cobranded.emprendedorxxi.es/pdf/plan_empresa1.pdf - (07-11-2009).
18. Ley No. 428: ***“Ley Orgánica del Instituto de la Vivienda Urbana y Rural (INVUR).***
[http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/\(\\$All\)/848A0A870594C89D062570A1005810F7?OpenDocument](http://legislacion.asamblea.gob.ni/normaweb.nsf/($All)/848A0A870594C89D062570A1005810F7?OpenDocument) (08-10-2009)
19. Ministerio del Medio Ambiente. ***Como hacer un Plan de Negocios.*** Oficina de Análisis Económico – Programa Mercados Verdes. (Bogotá D.C. 2001).
<http://www.cnpml.org/html/archivos/Ponencias/Ponencias-ID83.pdf>. (28-10-2009)
20. Nevada Small Business - Development Center - The Business Assistant Network. ***Un Plan de Negocios hecho sencillo “Guía para desarrollar un Plan de Negocios paso a paso”*** (June ,2006).
http://www.nsbdc.org/toolbox/tools/docs/Simple_BP_Spanish.pdf (17-10-2009)

BIBLIOGRAFÍA

21. **Presentación Ejecutiva para el Plan Nacional de Vivienda de la República de Nicaragua 2005- 2025.** Versión no editada. Noviembre 2005. http://www.habitat.org/lac/pdf/situacion_vivienda_nicaragua.pdf. (12-12-2009).
22. Programa de Capacitación - ***“Identidad Empresarial y Competitividad en el mercado con Enfoque de Genero”***. Módulo IV – Plan de Negocios – Cartilla. <http://www.cuentadelmilenio.org.ni/Documentos/Genero/cartilla4.pdf>. (05-12-2009).
23. PROINVERSION. ***Mi pequeña empresa Crece***. Capitulo 2 – Plan de Negocios. [http://www.proinversion.gob.pe/RepositorioAPS/0/0/JER/HERRAMIENTASPARMYPES/Capitulo2\(1\).pdf](http://www.proinversion.gob.pe/RepositorioAPS/0/0/JER/HERRAMIENTASPARMYPES/Capitulo2(1).pdf). (17-10-2009).
24. Resumen Censal – INEC. ***VIII Censo de Población y IV de Vivienda, 2005.***
Capítulo 2 – Censo Vivienda.
<http://www.cies.edu.ni/documentos/censo2005/Informe%20Resumen%20del%20VIII%20Censo%20de%20Poblacion.pdf>. (26-09-2009).
25. Rivera Enrique. ***Plan de Negocios: Estrategia Inteligente***. (CICESE/2005). <http://innovacion.cicese.mx/PlanNegocio/PlandeNegocios.pdf>. (10-01-2010).
26. Saúl Pelli Víctor. ***“La integración social como objetivo de las políticas habitacionales”***. www.arteleku.net/.../la-integracion-social-como-objetivo-de-las-politicas-habitacionales...saul-pelli/.../file. (19-10-2009).
27. Seminario Vivienda de Interés Social – Innovación Tecnológica y Vivienda. ***El interés social de la vivienda***. Situación Actual y Perspectivas (Mayo 2000). (06-10-2009).

28. SIE II. Curso 2004/05. ***El plan de negocios: Documentar el modelo de negocios***. <http://www.sie.ua.es/DocDocencia/SIE2/lecciones/6EI%20Plan%20de%20Negocio%201x1.pdf>. (06-12-2009).

Tesis:

1. Plan de negocios “**Comercializadora de equipo hidráulico en el Estado de Puebla**”, Universidad de las Américas Puebla. Presentada por Lilian Aguilar Chávez, Julio Hernández Medina. Cholula, Puebla, México a 13 de mayo de 2005. http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/aguilar_c_l/. (09-10-2010)
2. Plan de Negocios para la “**Creación de un Day Spa en la Ciudad de Puebla**”. Universidad de las Américas Puebla. Presentada por Elizabeth Barrientos Martínez. Cholula, Puebla, México a 12 de mayo de 2003. http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/barrientos_m_e/. (09-10-2010).
3. Plan de negocios de “**Exportación de artesanía Huichol de México a Canadá**”. Universidad de las Américas Puebla. Presentada por Mauricio Bermúdez Zarco. Cholula, Puebla, México a 3 de septiembre de 2003. http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/bermudez_z_m/. (09-10-2010)
4. Plan de Negocios para la “**Apertura de una heladería artesanal 100% italiana en la ciudad de Boca del Río, Veracruz**”. Presentada por Justo Bravo Barillas. Cholula, Puebla, México a 7 de mayo de 2004. http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/bravo_b_j/. (09-10-2010)

BIBLIOGRAFÍA

5. Plan de negocios para la **“Apertura de un bar en Cholula, Puebla”**. Universidad de las Américas Puebla. Presentada por Sergio Chávez Navarro, Sergio Maldonado Santos. Cholula, Puebla, México a 5 de Diciembre del 2006. http://catarina.udlap.mx/u_dl_a/tales/documentos/lad/chavez_n_s/. (09-10-2010)

Anexos

Anexo 1 Encuesta sobre la Vivienda de Interés Social

La presente encuesta tiene como objetivo principal investigar la situación actual del sector vivienda en la zona rural del Municipio de La Concepción, departamento de Masaya, para determinar la existencia de una demanda potencial insatisfecha de viviendas de interés social.

Mucho agradeceremos su amable colaboración en este particular con el propósito final de alcanzar el objetivo anteriormente mencionado.

Marque con una X la respuesta que considere conveniente.

Datos Generales:

Sexo: M ☐ F ☐

Edad:

20 – 25 años ☐

26 – 30 años ☐

31 – 36 años ☐

37 – 41 años ☐

42 – 47 años ☐

48 – 53 años ☐

Estado civil : Soltero(a) ☐ Casado(a) ☐
 Separado(a) ☐ Viudo(a) ☐
 Acompañado(a) ☐

Profesión u ocupación:

Labora actualmente: Si ☐ No ☐

Ingreso familiar de su hogar:

Menor o igual a \$155 ☐

Entre \$156 y hasta \$350..... ☐

Entre \$351 y hasta \$500..... ☐

\$501 o más..... ☐

En cuál de las siguientes comunidades rurales del Municipio está ubicada la Vivienda:

- El Rodeo ☐
- Los Encuentros ☐

.....

- San Ignacio _____
- Los Amadores _____
- Los Martínez _____
- Camilo Ortega _____
- Temoá _____
- Palo Solo _____
- Los Moncadas _____
- Las Gradadas _____
- Daniel Roa P _____
- Loma Negra _____
- Santiago _____
- La Bolsa _____
- San Caralampio _____
- 19 de Julio _____
- La Cruz de Mayo _____
- Los Mercados _____
- Barrio/ Comarca _____
- Otra _____

Composición Familiar:

¿Cuántas personas dentro del siguiente rango de edades habitan en esta vivienda?

Menos de 18 años.....	<input type="text"/>
De 18 a 30.....	<input type="text"/>
De 31 a 40.....	<input type="text"/>
De 41 a 50.....	<input type="text"/>
51 a más años.....	<input type="text"/>

TOTAL..... _____

¿Cuántas familias habitan en la vivienda?

1 familia 2 – 3 familias 4 familias o más

Características de la Vivienda:

¿De qué material está construida su vivienda?

- Bloque _____
- Piedra cantera _____
- Concreto _____
- Ladrillo _____
- Gypsum _____
- Madera/Tabla _____
- Bloque de barro _____
- Zinc _____

.....

- Plástico _____
- Otro _____

¿Cómo valora la infraestructura de su vivienda? Del 1 al 5 (1 Muy buena y 5 Deficiente)

1 ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

La vivienda donde habita en este momento es:

- Alquilada _____
- Cedida _____
- Prestada _____
- Pagándose _____
- Propia s/ escritura _____
- Propia c/ escritura _____
- Otro _____

Si su vivienda no es propia, favor indicar las razones de esto:

- ✓ Falta de dinero _____
- ✓ Falta de trabajo _____
- ✓ Problemas familiares _____
- ✓ No tiene suficiente edad _____
- ✓ No lo necesita _____
- ✓ Por enfermedad/discapacidad _____
- ✓ Otro _____

Situación de los servicios básicos:

El alumbrado que tiene esta vivienda es:

- Luz eléctrica _____
- Gas _____
- Otro _____
- Candela _____
- No tiene _____

Esta vivienda se abastece de agua por:

- Puesto público _____
- Pozo privado _____
- Pozo público _____
- Río/quebrada o arroyo _____
- Otro _____

El tipo de servicio higiénico que tiene el hogar es:

- Escusado/letrina _____
- Inodoro _____
- Otro _____
- No tiene _____

Esta vivienda cuenta con servicio de aguas negras:

Sí _____

No _____

¿La vivienda cuenta con línea telefónica?

Sí _____

No _____

¿Considera necesaria la creación de una Urbanización de Viviendas de Interés Social en la comunidad El Rodeo, Municipio de La Concepción departamento de Masaya?

Sí _____

No _____

MUCHAS GRACIAS !!!!!



Anexo 2 Análisis de los Resultados SPSS

1. Sexo

Frequencies

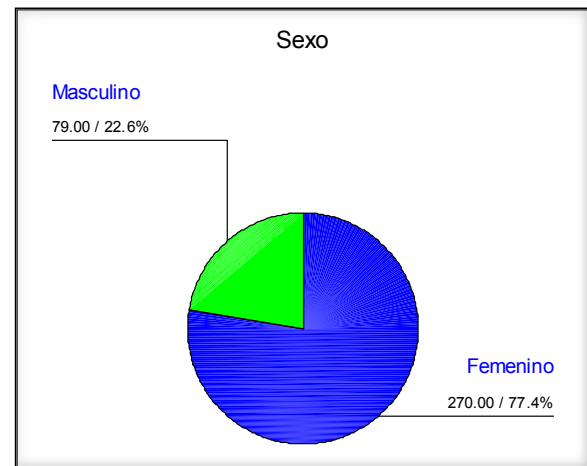
Statistics

Sexo

N	Valid	349
	Missing	0

Sexo

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Femenino	270	77.4	77.4	77.4
	Masculino	79	22.6	22.6	100.0
	Total	349	100.0	100.0	



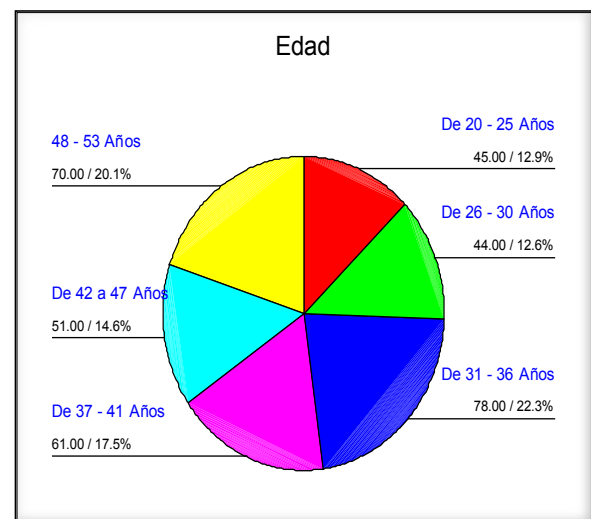
2. Edad

Frequencies

Statistics

Edad

N	Valid	349
	Missing	0
Mean		3.68
Std. Error of Mean		8.87E-02
Median		4.00
Mode		3
Std. Deviation		1.66
Variance		2.75
Skewness		-.076
Std. Error of Skewness		.131
Kurtosis		-1.135
Std. Error of Kurtosis		.260
Range		5
Minimum		1
Maximum		6
Sum		1286
Percentiles	25	2.00
	50	4.00
	75	5.00



Edad

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	De 20 - 25 Años	45	12.9	12.9	12.9
	De 26 - 30 Años	44	12.6	12.6	25.5
	De 31 - 36 Años	78	22.3	22.3	47.9
	De 37 - 41 Años	61	17.5	17.5	65.3
	De 42 a 47 Años	51	14.6	14.6	79.9
	48 - 53 Años	70	20.1	20.1	100.0
	Total	349	100.0	100.0	

3. Estado Civil

Frequencies

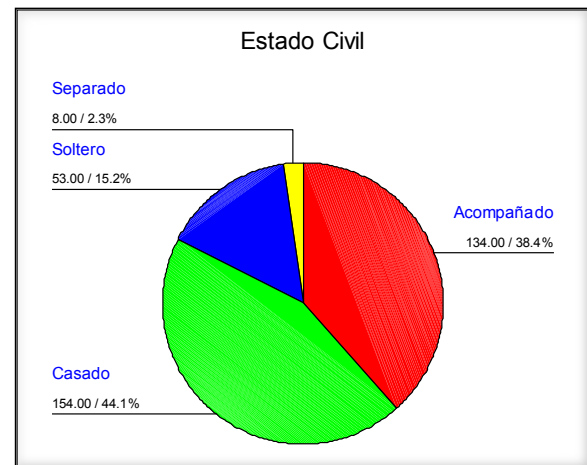
Statistics

Estado Civil

N	Valid	349
	Missing	0

Estado Civil

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Acompañado	134	38.4	38.4	38.4
	Casado	154	44.1	44.1	82.5
	Soltero	53	15.2	15.2	97.7
	Separado	8	2.3	2.3	100.0
	Total	349	100.0	100.0	



4. Profesión u Ocupación

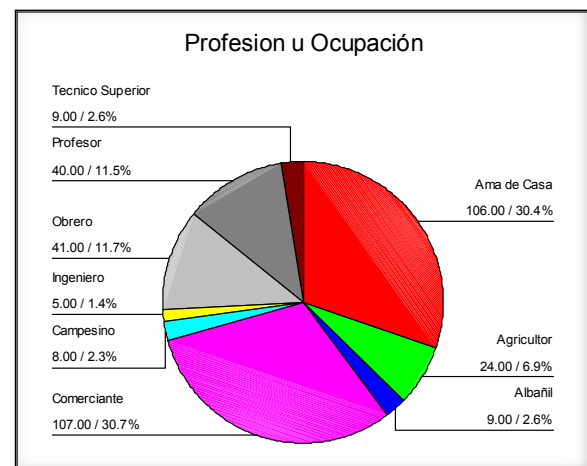
Statistics

Profesion u Ocupación

N	Valid	349
	Missing	0

Profesion u Ocupación

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Ama de Casa	106	30.4	30.4	30.4
	Agricultor	24	6.9	6.9	37.2
	Albañil	9	2.6	2.6	39.8
	Comerciante	107	30.7	30.7	70.5
	Campeño	8	2.3	2.3	72.8
	Ingeniero	5	1.4	1.4	74.2
	Obrero	41	11.7	11.7	86.0
	Profesor	40	11.5	11.5	97.4
	Técnico Superior	9	2.6	2.6	100.0
	Total	349	100.0	100.0	

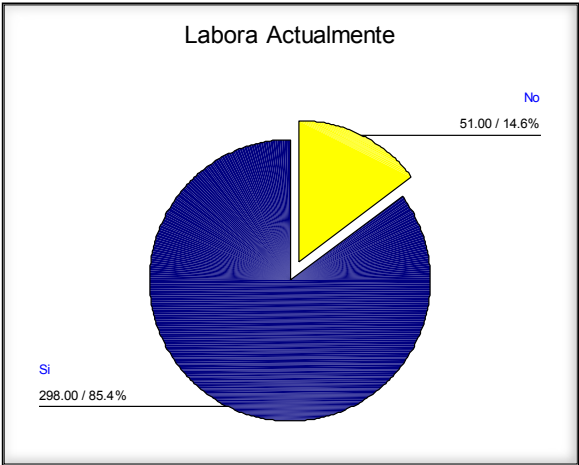


5. Status Laboral

Frequencies

Statistics		
Labora Actualmente		
N	Valid	349
	Missing	0

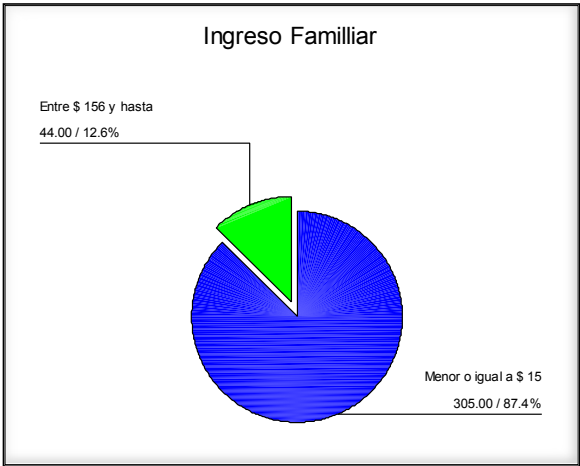
Labora Actualmente				
		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	No	51	14.6	14.6
	Si	298	85.4	85.4
Total		349	100.0	100.0



6. Ingreso Familiar

Frequencies

Statistics		
Ingreso Familiar		
N	Valid	349
	Missing	0
Mean		1.13
Std. Error of Mean		1.78E-02
Median		1.13 ^a
Mode		1
Std. Deviation		.33
Variance		.11
Skewness		2.263
Std. Error of Skewness		.131
Kurtosis		3.138
Std. Error of Kurtosis		.260
Range		1
Minimum		1
Maximum		2
Sum		393
Percentiles	10	. ^b
	20	.
	25	.
	30	.
	40	.
	50	1.13
	60	1.33
	70	1.53
	75	1.63
	80	1.73
	90	1.93

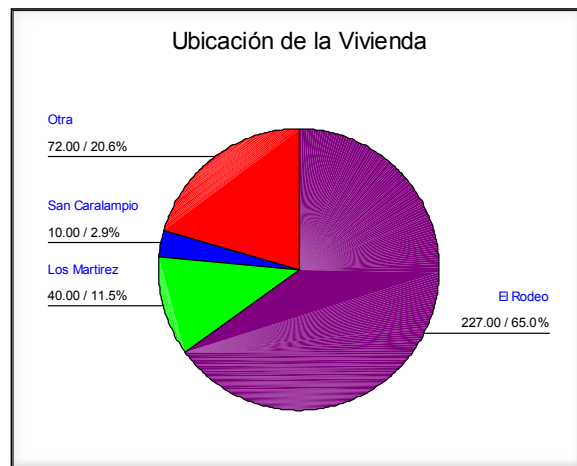


Ingreso Familiar				
		Frequency	Percent	Valid Percent
Valid	Menor o igual a \$ 155 (C\$ 3,500.00)	305	87.4	87.4
	Entre \$ 156 y hasta \$ 350 (C\$ 3,500.00 - 7,900.00)	44	12.6	100.0
Total		349	100.0	100.0

7. Ubicación de la vivienda

Frequencies

Statistics		
Ubicación de la Vivienda		
N	Valid	349
	Missing	0
Mean		5.78
Std. Error of Mean		.41
Median		1.00
Mode		1
Std. Deviation		7.70
Variance		59.25
Skewness		1.205
Std. Error of Skewness		.131
Kurtosis		-.415
Std. Error of Kurtosis		.260
Range		19
Minimum		1
Maximum		20
Sum		2017
Percentiles	25	1.00
	50	1.00
	75	5.00



Ubicación de la Vivienda

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	El Rodeo	227	65.0	65.0	65.0
	Los Martinez	40	11.5	11.5	76.5
	San Caralampio	10	2.9	2.9	79.4
	Otra	72	20.6	20.6	100.0
	Total	349	100.0	100.0	

8. Edades de las personas que habitan en la vivienda

Frequencies

Statistics						
		Menos de 18 años	De 18 a 30 años	De 31 a 40 Años	De 41 a 50 Años	De 51 a mas años
N	Valid	349	349	349	349	349
	Missing	0	0	0	0	0

Menos de 18 años



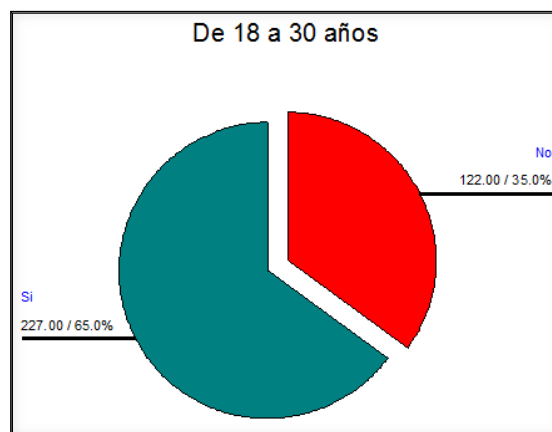
Menos de 18 años

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No	27	7.7	7.7	7.7
	Si	322	92.3	92.3	100.0
Total		349	100.0	100.0	

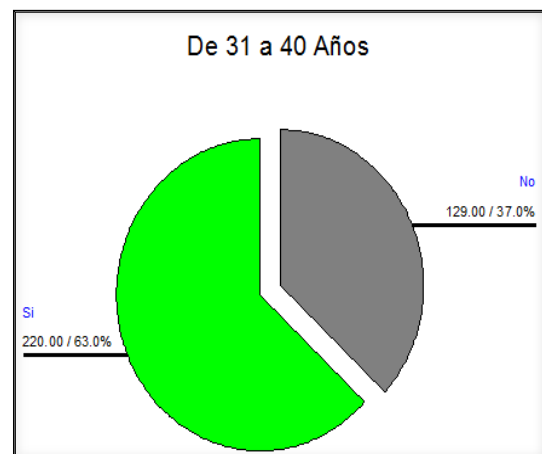
De 18 a 30 años

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No	122	35.0	35.0	35.0
	Si	227	65.0	65.0	100.0
Total		349	100.0	100.0	

De 18 a 30 años



De 31 a 40 Años



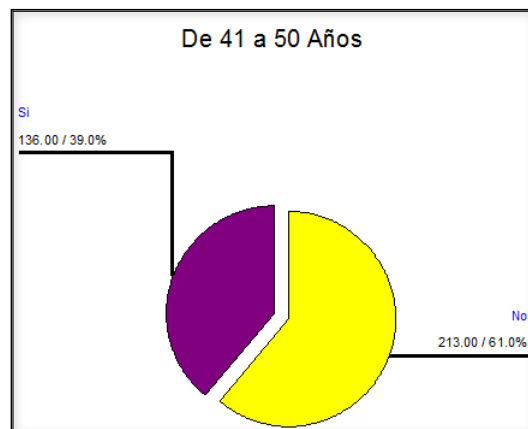
De 31 a 40 Años

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No	129	37.0	37.0	37.0
	Si	220	63.0	63.0	100.0
Total		349	100.0	100.0	

De 41 a 50 Años

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No	213	61.0	61.0	61.0
	Si	136	39.0	39.0	100.0
Total		349	100.0	100.0	

De 41 a 50 Años

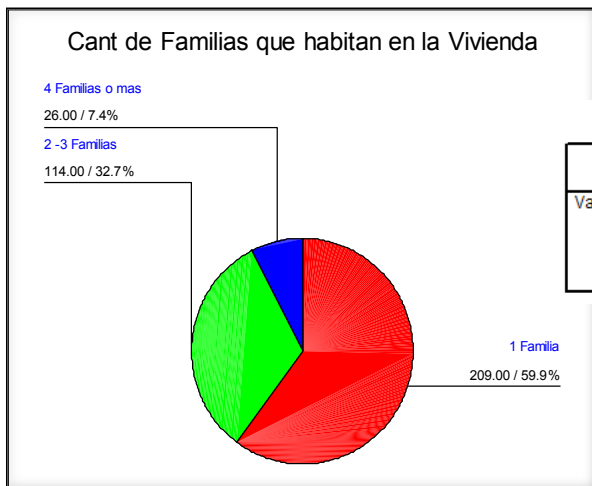


De 51 a mas años

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No	239	68.5	68.5	68.5
	Si	110	31.5	31.5	100.0
	Total	349	100.0	100.0	



9. Cantidad de Familias que habitan en la vivienda



Cant de Familias que habitan en la Vivienda

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	1 Familia	209	59.9	59.9	59.9
	2-3 Familias	114	32.7	32.7	92.6
	4 Familias o mas	26	7.4	7.4	100.0
	Total	349	100.0	100.0	

10. Material de Construcción de la Vivienda

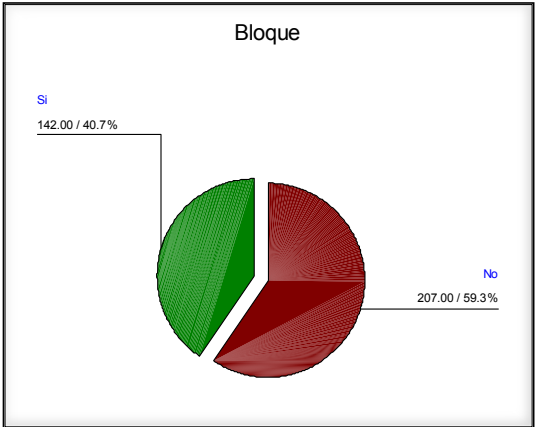
Frequencies

Statistics

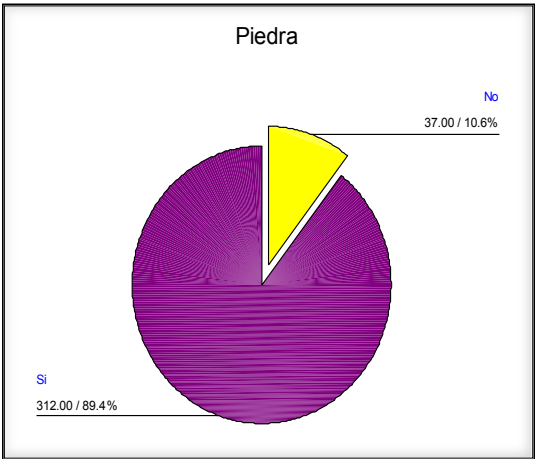
		Bloque	Piedra	Concreto	Madera	Zinc
N	Valid	349	349	349	349	349
	Missing	0	0	0	0	0

Bloque

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No	207	59.3	59.3	59.3
	Si	142	40.7	40.7	100.0
	Total	349	100.0	100.0	



Piedra

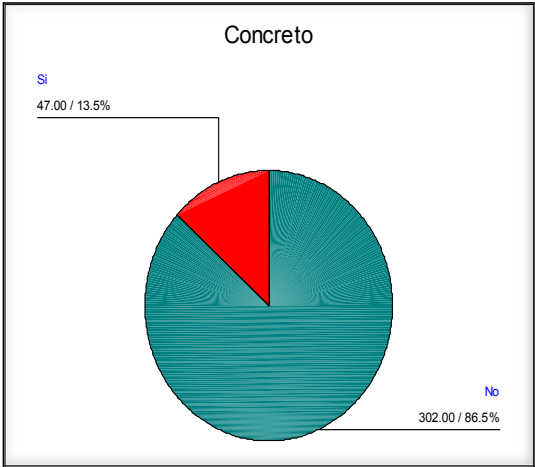


Piedra

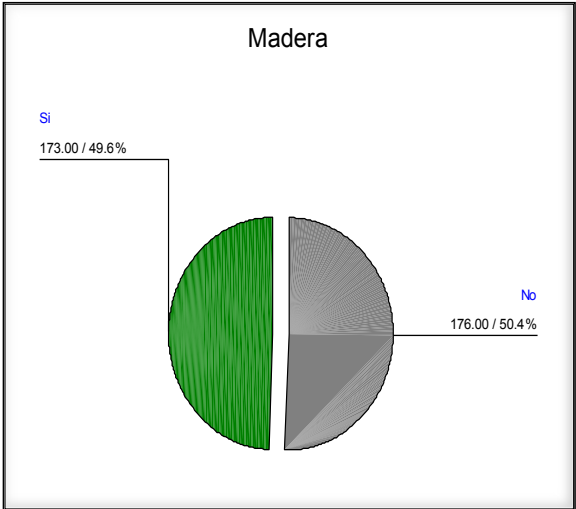
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No	37	10.6	10.6	10.6
	Si	312	89.4	89.4	100.0
	Total	349	100.0	100.0	

Concreto

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No	302	86.5	86.5	86.5
	Si	47	13.5	13.5	100.0
	Total	349	100.0	100.0	



Madera

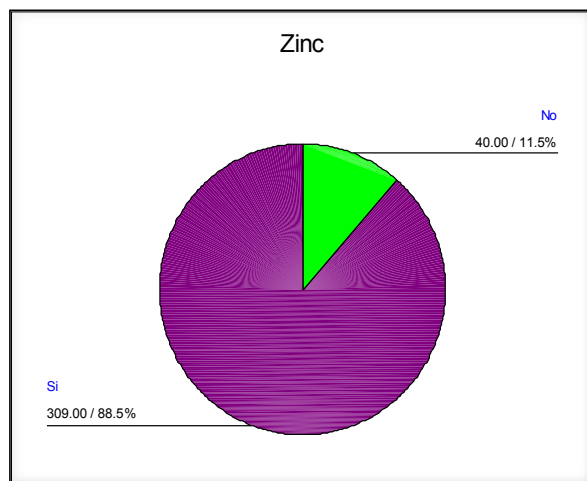


Madera

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No	176	50.4	50.4	50.4
	Si	173	49.6	49.6	100.0
	Total	349	100.0	100.0	

Zinc

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No	40	11.5	11.5	11.5
	Si	309	88.5	88.5	100.0
	Total	349	100.0	100.0	



11. Valoración de la Vivienda

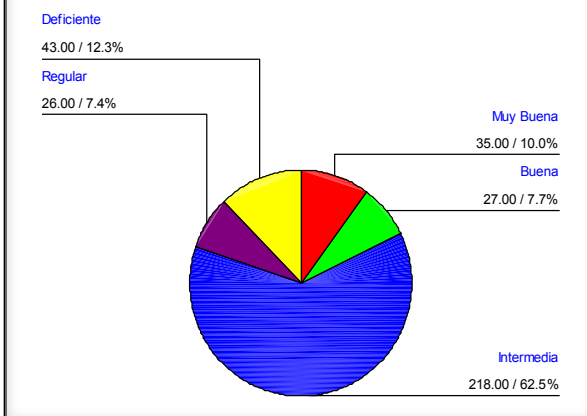
Frequencies

Statistics

Valoración de la infraestructura de la vivienda

N	Valid	349
	Missing	0
Mean		3.04
Std. Error of Mean		5.48E-02
Median		3.00
Mode		3
Std. Deviation		1.02
Variance		1.05
Skewness		.043
Std. Error of Skewness		.131
Kurtosis		.426
Std. Error of Kurtosis		.260
Range		4
Minimum		1
Maximum		5
Sum		1062
Percentiles	25	3.00
	50	3.00
	75	3.00

Valoración de la infraestructura de la vivienda



Valoración de la infraestructura de la vivienda

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Muy Buena	35	10.0	10.0	10.0
	Buena	27	7.7	7.7	17.8
	Intermedia	218	62.5	62.5	80.2
	Regular	26	7.4	7.4	87.7
	Deficiente	43	12.3	12.3	100.0
	Total	349	100.0	100.0	

12. Tenencia de la Vivienda

Frequencies

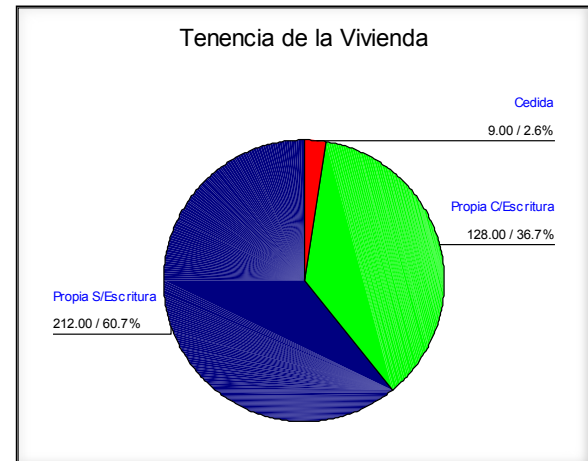
Statistics

Tenencia de la Vivienda

N	Valid	349
	Missing	0

Tenencia de la Vivienda

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Cedida	9	2.6	2.6	2.6
	Propia C/Escritura	128	36.7	36.7	39.3
	Propia S/Escritura	212	60.7	60.7	100.0
	Total	349	100.0	100.0	



13. Razones si su vivienda no es propia

Frequencies

Statistics

Razones si su vivienda no es propia

N	Valid	349
	Missing	0

Razones si su vivienda no es propia

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	Falta de Dinero	45	12.9	12.9	12.9
	Falta de Trabajo	11	3.2	3.2	16.0
	No lo necesita	56	16.0	16.0	32.1
	No Opino	34	9.7	9.7	41.8
	Otro	114	32.7	32.7	74.5
	Problemas Familiares	89	25.5	25.5	100.0
	Total	349	100.0	100.0	



14. Alumbrado

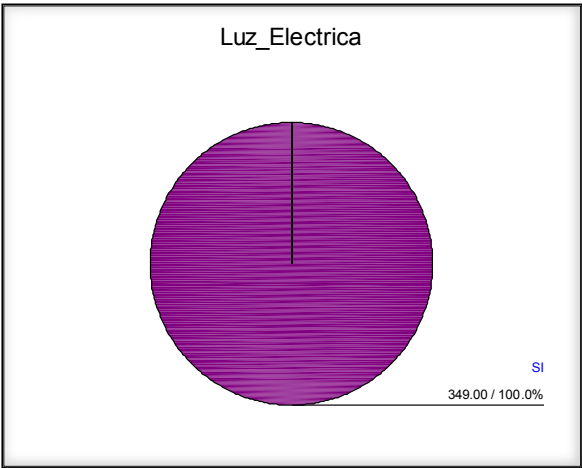
Frequencies

Statistics

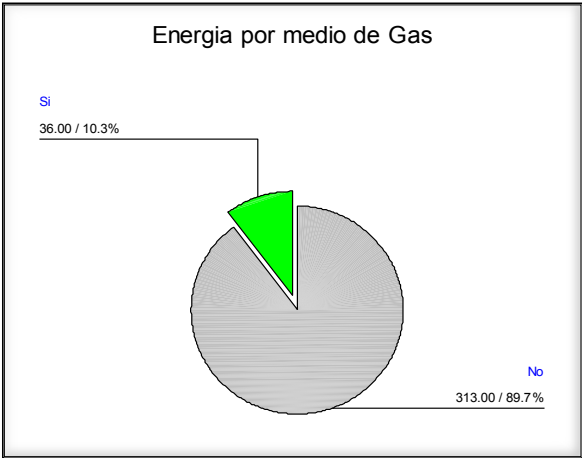
		Luz_Electrica	Energia por medio de Gas	Energia con candela	Energia por Leña
N	Valid	349	349	349	349
	Missing	0	0	0	0

Luz_Electrica

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	SI	349	100.0	100.0	100.0



Energia por medio de Gas

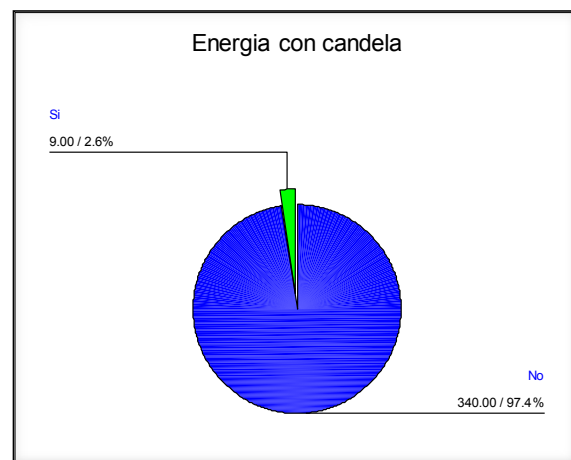


Energia por medio de Gas

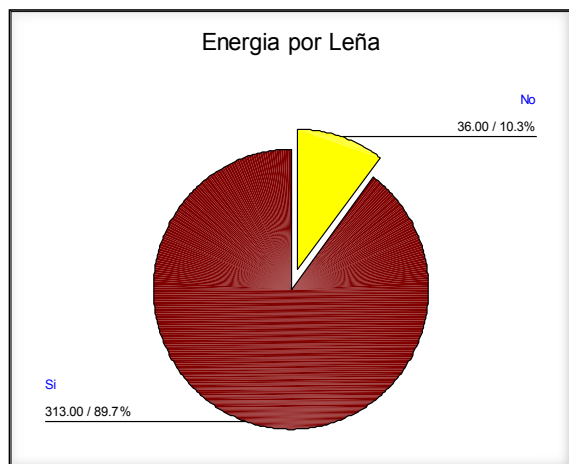
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No	313	89.7	89.7	89.7
	SI	36	10.3	10.3	100.0
	Total	349	100.0	100.0	

Energia con candela

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No	340	97.4	97.4	97.4
	Si	9	2.6	2.6	100.0
	Total	349	100.0	100.0	



Energia por Leña



Energia por Leña

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No	36	10.3	10.3	10.3
	Si	313	89.7	89.7	100.0
	Total	349	100.0	100.0	

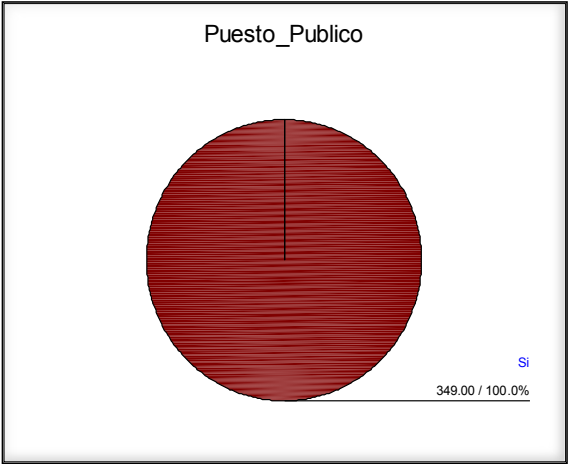
15. Abastecimiento de Agua

Statistics

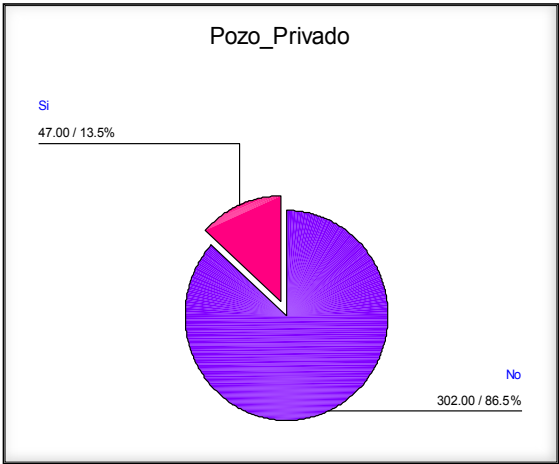
		Puesto_P ublico	Pozo_Priv ado	Pozo_Pu blico	Otro
N	Valid	349	349	349	349
	Missing	0	0	0	0

Puesto_Publico

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Si	349	100.0	100.0	100.0



Pozo_Privado

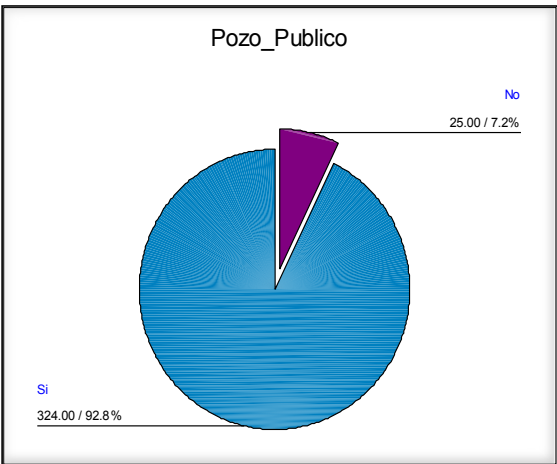


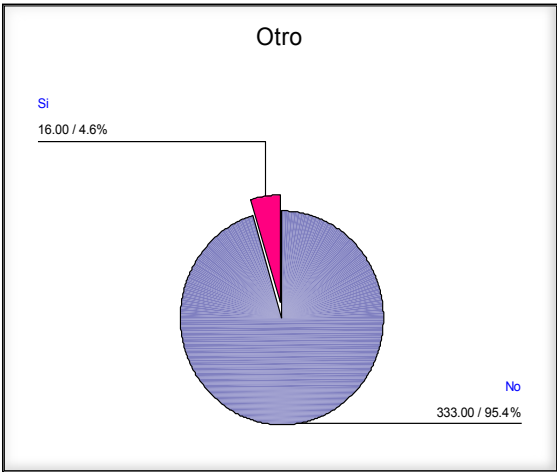
Pozo_Privado

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid No	302	86.5	86.5	86.5
Si	47	13.5	13.5	100.0
Total	349	100.0	100.0	

Pozo_Publico

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid No	25	7.2	7.2	7.2
Si	324	92.8	92.8	100.0
Total	349	100.0	100.0	





Otro

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No	333	95.4	95.4	95.4
	Si	16	4.6	4.6	100.0
	Total	349	100.0	100.0	

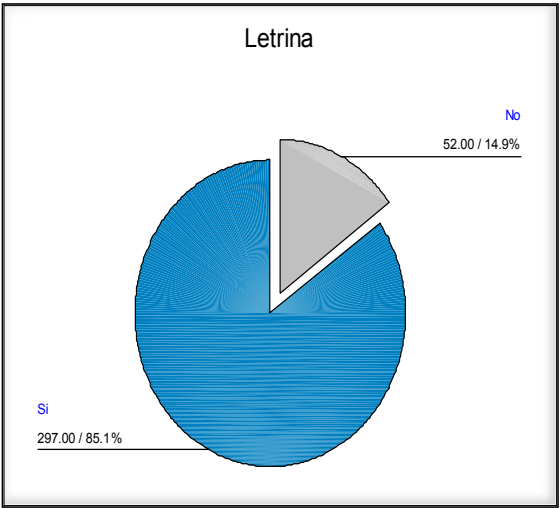
16. Tipo de Servicio Higiénico

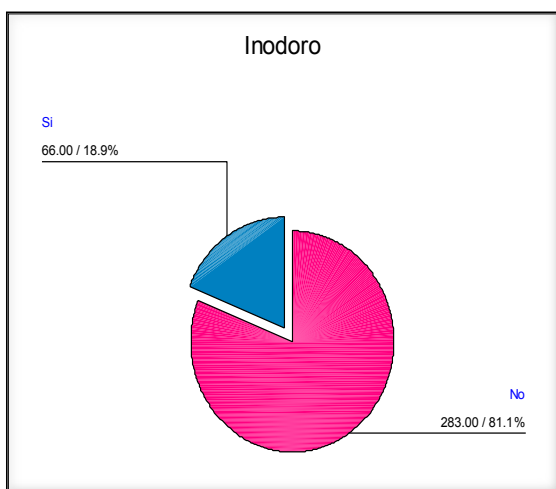
Statistics

		Letrina	Inodoro	Otro
N	Valid	349	349	349
	Missing	0	0	0

Letrina

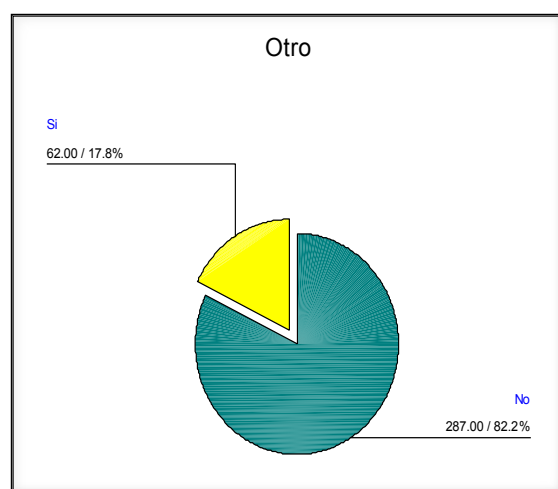
		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No	52	14.9	14.9	14.9
	Si	297	85.1	85.1	100.0
	Total	349	100.0	100.0	



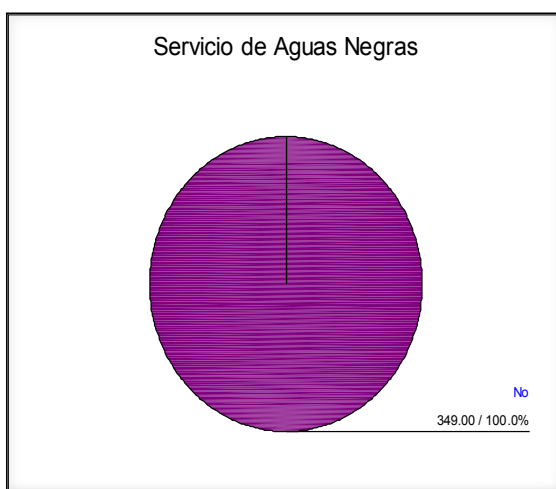


		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No	283	81.1	81.1	81.1
	Si	66	18.9	18.9	100.0
	Total	349	100.0	100.0	

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No	287	82.2	82.2	82.2
	Si	62	17.8	17.8	100.0
	Total	349	100.0	100.0	



17. Servicio de Aguas Negras



Servicio de Aguas Negras		
N	Valid	349
	Missing	0

		Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid	No	349	100.0	100.0	100.0

18. Servicios Telefónicos

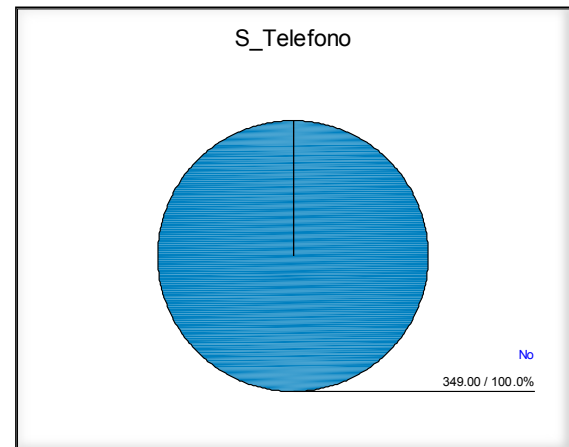
Statistics

S_Telefono

N	Valid	349
	Missing	0

S_Telefono

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid No	349	100.0	100.0	100.0



19. Aprobación del Proyecto

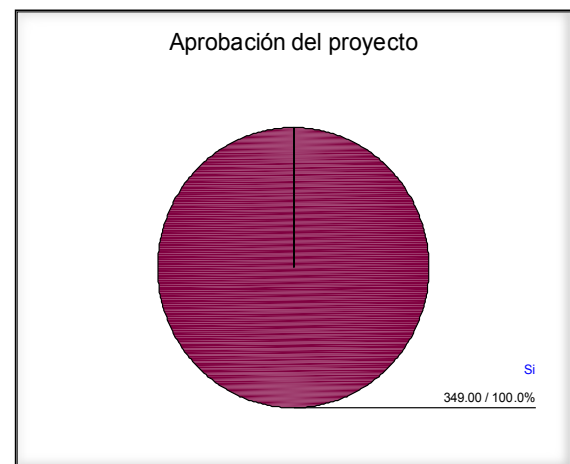
Statistics

Aprobación del proyecto

N	Valid	349
	Missing	0

Aprobación del proyecto

	Frequency	Percent	Valid Percent	Cumulative Percent
Valid Si	349	100.0	100.0	100.0



Anexo 3 Guía de preguntas para entrevistas

Entrevista Alcaldía Municipal de La Concepción

- 1) ¿Geográficamente, dónde se encuentra ubicado el Municipio de La Concepción, departamento de Masaya y que comunidades lo conforman?
- 2) ¿Qué porcentaje de la población vive en zonas rurales y cuántas en zona urbana?, ¿Cuál es la principal actividad que desempeña la ciudadanía?.
- 3) ¿Existen limitantes en la población para adquirir una vivienda digna en el municipio de La Concepción?
- 4) ¿Dada la problemática existente, la alcaldía en coordinación con el gobierno tienen contemplado algún proyecto vinculado a garantizar la disminución del déficit de vivienda en el municipio? ¿Quiénes son o serían los beneficiados, hablemos de sectores: salud, educación, entre otros?
- 5) ¿El trabajador promedio de este municipio cuenta con un ingreso fijo que le permita acceder a préstamos en los medios corrientes del mercado inmobiliario para compra de una vivienda?
- 6) ¿Cuáles son los problemas que sufre la población al no tener acceso a una casa propia?
- 7) ¿En la alcaldía de La Concepción disponen de un banco de tierras que podría ser utilizado para construir casas de interés social?
- 8) ¿Usted como alcalde del municipio ha retomado proyectos previamente ejecutados o propuestos en gobiernos anteriores que benefician a la población para tener acceso a una vivienda?
- 9) ¿Qué beneficios supone este tipo de proyectos para la comunidad?
- 10) Información general de la Alcaldía de La Concepción, Masaya. (¿A qué se dedican?, la finalidad y proyectos que se ejecutan)
- 11) ¿Cuál es la Misión y la Visión de la Alcaldía Municipal?
- 12) Organigrama de la institución y manual de funciones de los puestos existentes (área de proyectos)

- 13) ¿Qué departamento estaría a cargo de la ejecución del proyecto de viviendas de interés social en el municipio?
- 14) ¿La alcaldía cuenta con personal fijo para la ejecución de los proyectos o se lleva a cabo por medio de licitación o contrataciones de terceros?
- 15) ¿Cuál es la población de las zonas rurales del municipio más afectada en cuanto a la problemática de las viviendas?
- 16) ¿Qué población tendría prioridad para la Alcaldía al momento de la ejecución del proyecto? explique los motivos.
- 17) ¿Cuáles serían los requisitos sugeridos por la alcaldía para la adquisición de una vivienda digna?
- 18) ¿De dónde prevendrían los fondos para la implementación del proyecto?
- 19) ¿Existe un monto ya asignado para el sector vivienda en el presupuesto de la alcaldía municipal de La Concepción? Especifique el monto en caso positivo.

Entrevista Asociación de Familias Pro desarrollo de San Caralampio (AFAPRODESC)

- 1) ¿Cómo surgió y qué los motivó a crear la Asociación de Familias Pro-desarrollo de San Caralampio (AFAPRODESC)?
- 2) ¿Qué actividades desarrolla esta Asociación y de donde obtienen sus fondos para su sustento?
- 3) ¿Qué relación tiene esta Asociación con la Alcaldía Municipal de La Concepción, Masaya?
- 4) ¿Cuáles son los proyectos que tienen como Asociación, orientados al sector vivienda, y en que consiste cada uno de ellos?
- 5) ¿Cuáles son los nombres de sus proyectos y a qué sector de la población (Educación, salud, etc.) están dirigidos?
- 6) En el Municipio de La Concepción existen limitantes en la población en cuanto al sector vivienda, ¿Qué lo instó a la creación de estos proyectos?

- 7) ¿Qué población o comunidades del casco urbano y zona rural serán beneficiadas con cada proyecto?
- 8) ¿Cuál es el costo de cada proyecto y dónde se obtendrán los fondos/financiamiento?
- 9) ¿Qué instituciones les han brindado apoyo y cuáles de ellas han sido fuentes de información para la formulación de sus proyectos?
- 10) ¿Cuáles consideran han sido sus principales limitaciones, durante la formulación de sus proyectos?
- 11) ¿Cuál es el papel que ha jugado la Alcaldía Municipal y su aporte en la realización de estos proyectos?
- 12) ¿Cuál es la Misión y Visión de la Asociación y que otros proyectos tienen en mente?
- 13) ¿Cuáles son los requisitos del INVUR para la construcción de viviendas de interés social y de qué manera esta institución otorga los subsidios?

Anexo 4 Terreno disponible para el proyecto - Fotografías





Anexo 5 Certificación valores catastrales terrenos en el municipio de La Concha



REPUBLICA DE NICARAGUA
AMERICA CENTRAL

Concejo Municipal de La Concepción

Dpto. de Masaya - Teléfono: 2528-0000

Correo: concejolaconcepcion@hotmail.com



CERTIFICACIÓN

La Suscrita Secretaria del Concejo Municipal de La Alcaldía de La Concepción, Masaya, República de Nicaragua, CERTIFICA: Que el Honorable Concejo Municipal, en Sesión Ordinaria No.4, del día Viernes 5 de Abril del año 2013, y que consta en el libro de actas y acuerdos que para tal fin este Concejo posee, en el Orden del Día se encuentra el acuerdo siguiente.

Acuerdo No.1
"El Concejo Municipal de la Alcaldía de La Concepción, aprueba con 16 (dieciséis) votos a favor y 7(siete) abstenciones, la Actualización de tablas de valores Catastrales a aplicarse en la Recaudación del Impuesto sobre Bienes Inmuebles (I B I)".

Valores unitarios de terrenos urbanos y rurales

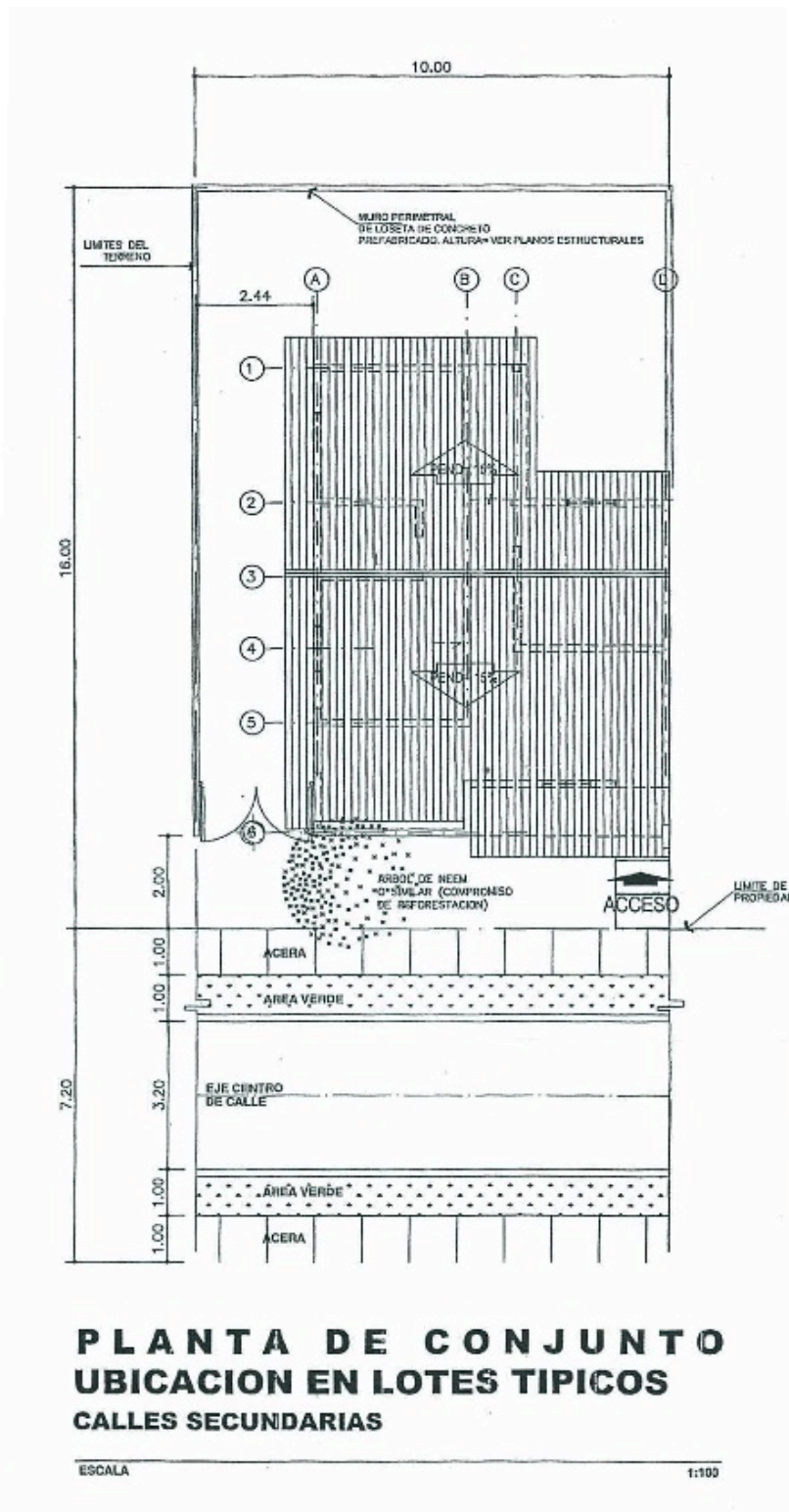
"Urbanas"	
zonas	Valor C\$Mts ²
1	40
2	30
3	20
4	18

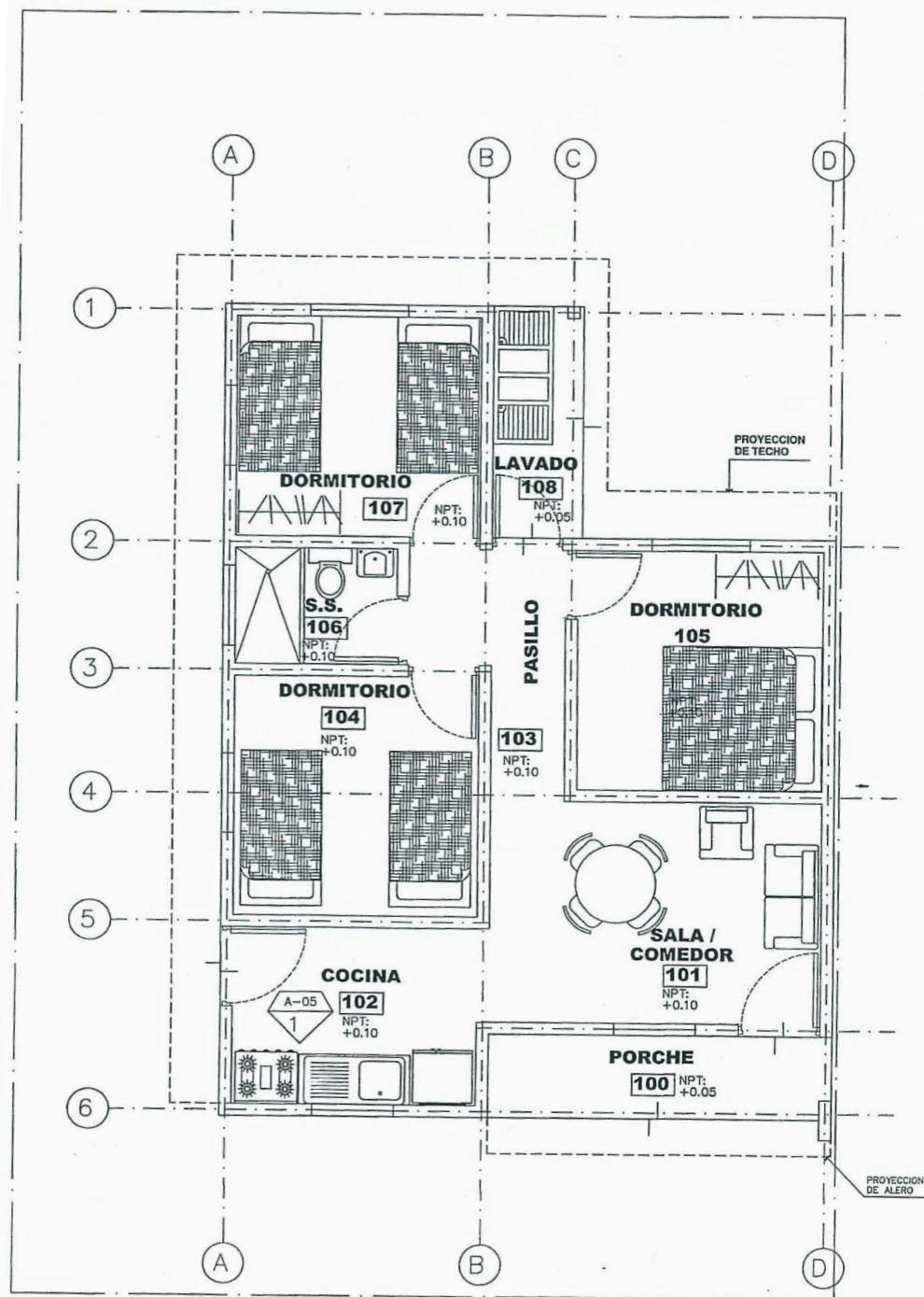
"Rurales"	
Zonas	Valor C\$ / HA
H1	10,650
H2	6,390
H3	4,615
P1	2.800,00
P2	1.400,00
P3	650,00

Se extiende la presente Certificación a los 10 días del mes de Abril del año dos mil trece.


 Marisol Alemán Cerda
 Secretaria del Concejo Municipal
 Alcaldía Municipal de La Concepción

Anexo 6 Planos de Vivienda Modelo

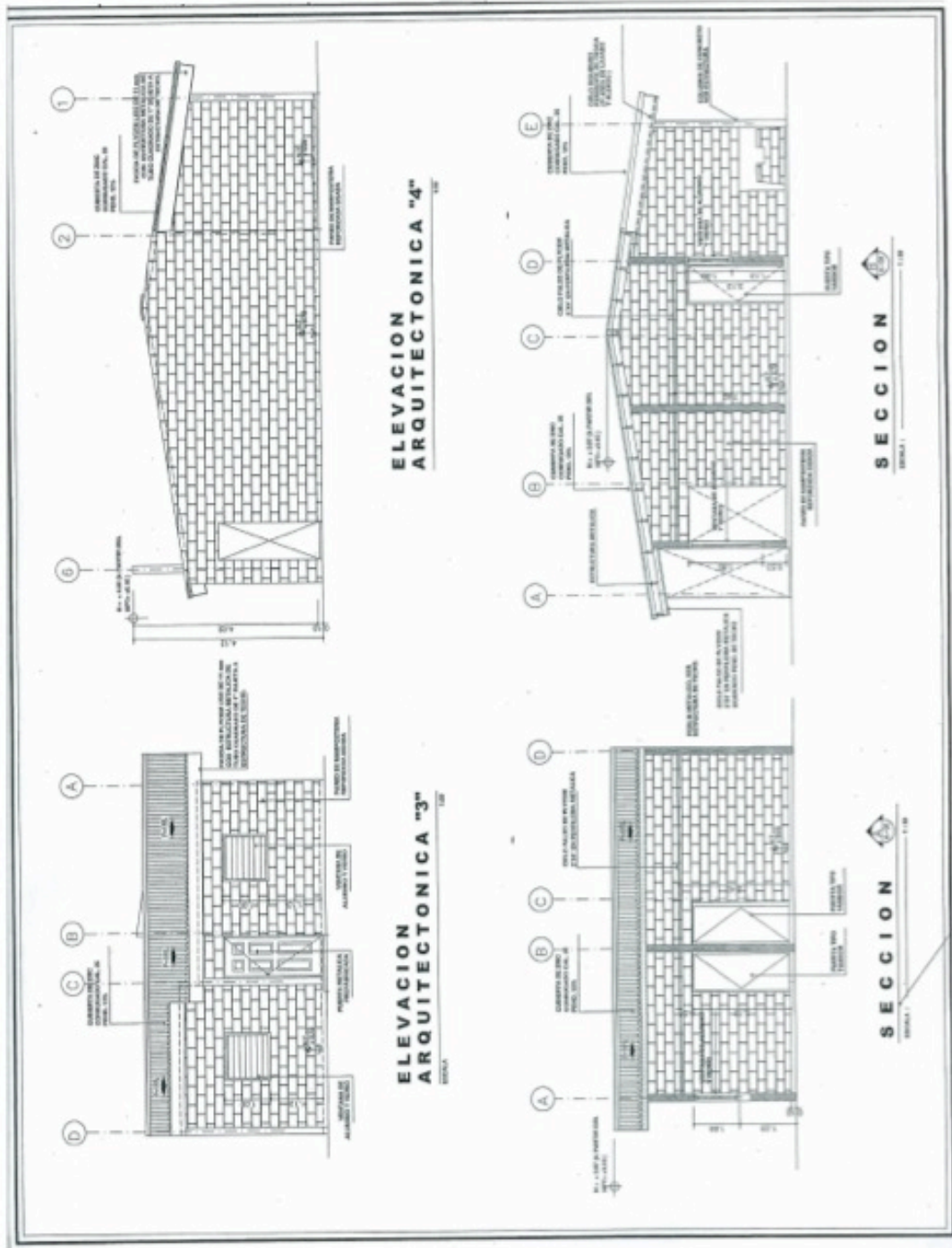




PLANTA ARQUITECTONICA AMUEBLADA

ESCALA

1:50



Anexo 7 Presupuestos Financieros

PRESUPUESTO ESTIMADO DE OBRAS* Una casa de Mampostería Reforzada 53 mls. Cuadrados

Cifras reflejadas en Córdoba

N/O	DESCRIPCION	U/M	CANT	MATERIALES		MANO DE OBRA		EQUIPO		TOTAL	
				UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL
010	PRELIMINARES										
1	Trazo y Nivelación	m²	59.70	C\$ 6.11	C\$ 364.75	C\$ 21.41	C\$ 1,277.93	C\$ 3.84	C\$ 229.29	C\$ 31.36	C\$ 1,871.96
	Sub total				C\$ 364.75		C\$ 1,277.93		C\$ 229.29		C\$ 1,871.96
020	FUNDACIONES										
1	Excavación Estructural de Viga sísmica	ml	27.54	C\$ 0.00	C\$ 0.00	C\$ 16.73	C\$ 460.83	C\$ 0.00	C\$ 0.00	C\$ 16.73	C\$ 460.83
2	Excavación Estructural de bloques	ml	4.80	C\$ 0.00	C\$ 0.00	C\$ 7.65	C\$ 36.74	C\$ 0.00	C\$ 0.00	C\$ 7.65	C\$ 36.74
3	Excavación Estructural aislada de zapata 0.40 x 0.40 x0.35	c/u	1.00	C\$ 0.00	C\$ 0.00	C\$ 54.03	C\$ 54.03	C\$ 0.00	C\$ 0.00	C\$ 54.03	C\$ 54.03
4	Acero de Refuerzo #3	kg	3.05	C\$ 38.06	C\$ 116.10	C\$ 8.84	C\$ 26.97	C\$ 0.25	C\$ 0.77	C\$ 47.16	C\$ 143.84
5	Acero de Refuerzo #2	kg	1.31	C\$ 34.10	C\$ 44.68	C\$ 8.91	C\$ 11.67	C\$ 0.25	C\$ 0.33	C\$ 43.26	C\$ 56.68
6	Armallit CC-2 en Viga de Fundaciones	ml	27.54	C\$ 89.32	C\$ 2,459.87	C\$ 9.66	C\$ 265.91	C\$ 0.37	C\$ 10.13	C\$ 99.34	C\$ 2,735.92
7	Concreto de 3000 PSI en fundaciones	m³	2.24	C\$ 2,960.03	C\$ 6,630.46	C\$ 836.82	C\$ 1,874.48	C\$ 411.98	C\$ 922.83	C\$ 4,208.83	C\$ 9,427.77
8	Formaleta de Pedestales	m²	0.32	C\$ 365.17	C\$ 116.86	C\$ 233.01	C\$ 74.56	C\$ 4.39	C\$ 1.40	C\$ 602.57	C\$ 192.82
9	Relleño y Compactación con Material del sitio	m³	1.41	C\$ 10.53	C\$ 14.85	C\$ 171.86	C\$ 242.32	C\$ 0.00	C\$ 0.00	C\$ 182.39	C\$ 257.17
	Sub total				C\$ 9,382.81		C\$ 3,047.52		C\$ 935.46		C\$ 13,365.80
030	ESTRUCTURA DE MAMPOSTERÍA REFORZADA Y ACABADOS										
1	Paredes de Mampostería Reforzada isadas ambas caras con acero	m²	69.86	C\$ 483.57	C\$ 33,782.40	C\$ 306.51	C\$ 21,412.93	C\$ 43.57	C\$ 3,043.75	C\$ 833.65	C\$ 58,239.08
2	Grado 70 y Armallit en Vigas U	m³	0.41	C\$ 3,095.81	C\$ 1,269.28	C\$ 876.91	C\$ 359.53	C\$ 412.91	C\$ 169.29	C\$ 4,385.62	C\$ 1,798.11
3	Concreto de 3000 PSI en Vigas y Columnas	m³	0.41	C\$ 3,095.81	C\$ 1,269.28	C\$ 876.91	C\$ 359.53	C\$ 412.91	C\$ 169.29	C\$ 4,385.62	C\$ 1,798.11
4	Acero de Refuerzo #3	kg	36.87	C\$ 38.06	C\$ 1,403.44	C\$ 8.84	C\$ 326.08	C\$ 0.25	C\$ 9.30	C\$ 47.16	C\$ 1,738.81
5	Acero de Refuerzo #2	kg	15.64	C\$ 34.10	C\$ 533.39	C\$ 8.91	C\$ 139.32	C\$ 0.25	C\$ 3.94	C\$ 43.26	C\$ 676.65
6	Formaleta de Vigas de Amarre	m²	5.50	C\$ 222.75	C\$ 1,225.11	C\$ 147.86	C\$ 813.22	C\$ 2.59	C\$ 1.25	C\$ 373.19	C\$ 2,052.57
7	Hilada de Bloques de 6" con relleno de concreto	ml	5.48	C\$ 87.18	C\$ 477.76	C\$ 31.57	C\$ 172.99	C\$ 9.99	C\$ 54.75	C\$ 128.74	C\$ 705.50
8	Repello en Jambas de hasta 0.20 m	ml	63.50	C\$ 35.38	C\$ 2,246.65	C\$ 34.33	C\$ 2,180.26	C\$ 1.18	C\$ 74.64	C\$ 70.89	C\$ 4,501.55
	Sub total				C\$ 40,938.03		C\$ 25,404.33		C\$ 3,367.92		C\$ 67,712.27
040	ESTRUCTURA Y CUBIERTA DE TECHOS										
1	Joist Monolit Standard SPN 15-8-8-6 metros	c/u	5.00	C\$ 720.23	C\$ 3,601.15	C\$ 97.80	C\$ 489.02	C\$ 35.06	C\$ 175.31	C\$ 853.10	C\$ 4,265.49
2	Joist Monolit Standard SPN 25-8-8-6 metros	c/u	0.86	C\$ 845.19	C\$ 726.86	C\$ 114.81	C\$ 98.74	C\$ 50.16	C\$ 43.14	C\$ 1,010.16	C\$ 868.74
3	Tensor de Varilla de 6.2 mm	kg	3.63	C\$ 75.30	C\$ 273.33	C\$ 9.93	C\$ 32.43	C\$ 0.25	C\$ 0.92	C\$ 84.48	C\$ 306.67
4	Tubo de 1" x 1" ch 18	kg	12.16	C\$ 38.76	C\$ 471.31	C\$ 8.16	C\$ 99.19	C\$ 20.11	C\$ 244.58	C\$ 67.03	C\$ 815.08
5	Caja Metálica C-13" x 3" x 1/16"	kg	12.55	C\$ 38.76	C\$ 486.42	C\$ 8.16	C\$ 102.37	C\$ 20.11	C\$ 252.43	C\$ 67.03	C\$ 841.22
6	Placa Metálica de 5" x 8" x 3/16"	kg	0.61	C\$ 38.76	C\$ 23.64	C\$ 8.16	C\$ 4.98	C\$ 20.11	C\$ 12.27	C\$ 67.03	C\$ 40.89
7	Placas Metálicas de 4" x 6" x 3/16"	kg	0.58	C\$ 38.76	C\$ 22.48	C\$ 8.16	C\$ 4.73	C\$ 20.11	C\$ 11.67	C\$ 67.03	C\$ 38.88
8	Cubierta de Zinc ondulado calibre 26	m²	57.35	C\$ 194.49	C\$ 11,154.70	C\$ 34.17	C\$ 1,959.83	C\$ 2.54	C\$ 145.92	C\$ 231.20	C\$ 13,260.45
9	Flashings de zinc iso calibre 26 desarrollo 15" acunados con Fastyl	ml	-	C\$ 97.84	C\$ 0.00	C\$ 274.95	C\$ 0.00	C\$ 2.95	C\$ 0.00	C\$ 375.74	C\$ 0.00
10	Flashings de zinc iso calibre 26 desarrollo 15"	ml	13.89	C\$ 85.52	C\$ 1,187.81	C\$ 233.81	C\$ 3,247.57	C\$ 2.94	C\$ 40.83	C\$ 322.26	C\$ 4,476.21
	Sub total				C\$ 17,947.70		C\$ 6,038.86		C\$ 927.06		C\$ 24,913.63
050	PISOS										
1	Conformación de terreno para colocar piso	m²	49.44	C\$ 38.37	C\$ 1,897.22	C\$ 24.17	C\$ 1,194.80	C\$ 26.93	C\$ 1,331.56	C\$ 89.47	C\$ 4,423.58
2	Piso de Concreto de 2500 psi de 2" de espesor acabado arenillado	m²	49.44	C\$ 148.57	C\$ 7,345.08	C\$ 99.26	C\$ 4,907.19	C\$ 23.18	C\$ 1,146.20	C\$ 271.00	C\$ 13,398.47
3	Excavación Estructural de diente de Remate de Piso	ml	5.88	C\$ 0.00	C\$ 0.00	C\$ 7.65	C\$ 45.01	C\$ 0.00	C\$ 0.00	C\$ 7.65	C\$ 45.01
4	Concreto de 3000 en Viga de Concreto (Remate)	m³	0.24	C\$ 2,971.44	C\$ 713.14	C\$ 836.82	C\$ 200.84	C\$ 411.98	C\$ 98.87	C\$ 4,220.24	C\$ 1,012.86
5	Martillado en piso	ml	4.05	C\$ 0.00	C\$ 0.00	C\$ 108.19	C\$ 438.17	C\$ 0.00	C\$ 0.00	C\$ 108.19	C\$ 438.17
6	Pared de Piedra Cantera confinamiento de Parches	ml	1.83	C\$ 161.66	C\$ 295.83	C\$ 217.95	C\$ 398.85	C\$ 86.19	C\$ 157.73	C\$ 465.80	C\$ 852.42
	Sub total				C\$ 10,251.28		C\$ 7,184.86		C\$ 2,734.37		C\$ 20,170.51
060	PUERTAS Y VENTANAS										
1	Puerta Metálica Tipo Halcón 0.90 x 2.10	c/u	2.00	C\$ 1,771.77	C\$ 3,543.55	C\$ 354.35	C\$ 708.71	C\$ 28.35	C\$ 56.70	C\$ 2,154.48	C\$ 4,308.95
2	Verjas de Paltinas de 1" x 1/8" y varilla de hierro liso de 3/8"	kg	29.49	C\$ 38.76	C\$ 1,142.72	C\$ 8.16	C\$ 240.55	C\$ 20.11	C\$ 593.15	C\$ 67.03	C\$ 1,976.70
3	Verjas de tubo de 1" Chapa 18 sobre Puerta P-1	kg	6.08	C\$ 38.76	C\$ 235.45	C\$ 8.16	C\$ 49.59	C\$ 20.11	C\$ 122.29	C\$ 67.03	C\$ 407.54
4	Verjas de tubo de 1" chapa 18 en ventanas area trasera de vivienda	kg	30.41	C\$ 38.76	C\$ 1,178.45	C\$ 8.16	C\$ 248.06	C\$ 20.11	C\$ 61.66	C\$ 67.03	C\$ 2,038.34
	Sub total				C\$ 6,100.84		C\$ 1,246.91		C\$ 1,383.79		C\$ 8,731.55
070	PARTICIONES LIVIANAS										
1	Partición de plycem de 11 mm una cara, con estructura de parales y rieles de 3 5/8"	m²	12.37	C\$ 419.56	C\$ 5,189.96	C\$ 77.62	C\$ 960.14	C\$ 15.99	C\$ 197.86	C\$ 513.17	C\$ 6,347.96
2	Particiones de Plycem de 8 mm una cara con estructura de parales y rieles de 3 5/8"	m²	21.54	C\$ 296.57	C\$ 6,388.10	C\$ 59.76	C\$ 1,287.19	C\$ 15.82	C\$ 340.83	C\$ 372.15	C\$ 8,016.12
	Sub total				C\$ 11,578.06		C\$ 2,247.33		C\$ 538.68		C\$ 14,364.08
080	SISTEMA HIDROSANITARIO										
1	Caja de Registro pluvial de 0.60 x 0.60 x 0.60 c/tapa de angulares	c/u	1.00	C\$ 609.21	C\$ 609.21	C\$ 666.97	C\$ 666.97	C\$ 122.74	C\$ 122.74	C\$ 1,398.92	C\$ 1,398.92
2	Cajas de Registro sanitarias prefabricadas 0.60 x 0.60	c/u	1.00	C\$ 952.36	C\$ 952.36	C\$ 1,301.71	C\$ 1,301.71	C\$ 121.23	C\$ 121.23	C\$ 2,375.30	C\$ 2,375.30
3	Tubería Pluvial 4" SDR 41	ml	12.00	C\$ 122.86	C\$ 1,474.34	C\$ 56.94	C\$ 683.22	C\$ 0.76	C\$ 9.11	C\$ 180.56	C\$ 2,166.67
4	Tubería de Aguas Negras 4" SDR 41	ml	9.00	C\$ 202.21	C\$ 1,819.88	C\$ 93.48	C\$ 843.10	C\$ 1.01	C\$ 9.11	C\$ 296.90	C\$ 2,672.08
5	Tubería de Aguas Negras 2" SDR 32.5	ml	4.70	C\$ 110.49	C\$ 519.29	C\$ 102.46	C\$ 481.55	C\$ 0.56	C\$ 2.61	C\$ 213.50	C\$ 1,003.45
6	Tubería de Ventilación de 1 1/4" SDR 41	ml	3.50	C\$ 22.32	C\$ 78.14	C\$ 28.35	C\$ 99.22	C\$ 0.67	C\$ 2.34	C\$ 51.34	C\$ 179.70
7	Tubería de 1/2" de Agua Potable SDR 13.5	ml	15.34	C\$ 14.65	C\$ 224.66	C\$ 25.57	C\$ 392.19	C\$ 0.30	C\$ 4.61	C\$ 40.51	C\$ 621.45
8	Caja de válvula de Tubo de Concreto de 8"	c/u	1.00	C\$ 299.19	C\$ 299.19	C\$ 97.71	C\$ 97.71	C\$ 13.87	C\$ 13.87	C\$ 410.77	C\$ 410.77
9	Excavación, Relleno y Compactación de Tuberías	m³	10.00	C\$ 0.00	C\$ 0.00	C\$ 225.23	C\$ 2,252.28	C\$ 0.00	C\$ 0.00	C\$ 225.23	C\$ 2,252.28
10	Insolador Ecoline equipada	c/u	1.00	C\$ 2,265.23	C\$ 2,265.23	C\$ 465.66	C\$ 465.66	C\$ 35.14	C\$ 35.14	C\$ 2,746.02	C\$ 2,746.02
11	Coladera de Piso de 2" corriente	c/u	1.00	C\$ 203.78	C\$ 203.78	C\$ 75.17	C\$ 75.17	C\$ 0.26	C\$ 0.26	C\$ 279.22	C\$ 279.22
12	Lavadero de Concreto de Fabricación Nacional	c/u	1.00	C\$ 1,559.61	C\$ 1,559.61	C\$ 422.09	C\$ 422.09	C\$ 10.60	C\$ 10.60	C\$ 1,992.31	C\$ 1,992.31
13	Ducha cromada	c/u	1.00	C\$ 255.14	C\$ 255.14	C\$ 49.61	C\$ 49.61	C\$ 0.00	C\$ 0.00	C\$ 304.75	C\$ 304.75
14	Válvula de 1/2"	c/u	1.00	C\$ 184.46	C\$ 184.46	C\$ 147.17	C\$ 147.17	C\$ 0.00	C\$ 0.00	C\$ 331.63	C\$ 331.63
15	Bocas de Limpieza de 2"	c/u	1.00	C\$ 508.04	C\$ 508.04	C\$ 299.15	C\$ 299.15	C\$ 61.28	C\$ 61.28	C\$ 868.47	C\$ 868.47
	Sub total				C\$ 10,953.33		C\$ 8,276.80		C\$ 392.90		C\$ 19,623.02
090	ELECTRICIDAD										
1	Acometida	ml	3.00	C\$ 155.92	C\$ 467.75	C\$ 32.60	C\$ 97.80	C\$ 5.67	C\$ 17.01	C\$ 194.19	C\$ 582.56
2	Panel Eléctrico de 8 Espacios Polarizado	c/u	1.00	C\$ 2,693.10	C\$ 2,693.10	C\$ 538.62	C\$ 538.62	C\$ 79.63	C\$ 79.63	C\$ 3,311.35	C\$ 3,311.35
3	Canalización Conduit 1/2"	ml	72.00	C\$ 29.77	C\$ 2,143.14	C\$ 5.95	C\$ 428.63	C\$ 0.86	C\$ 62.18	C\$ 36.58	C\$ 2,633.95
4	Alambrado	ml	257.60	C\$ 17.01	C\$ 4,381.53	C\$ 3.40	C\$ 876.31	C\$ 0.49	C\$ 126.52	C\$ 20.90	C\$ 5,384.35
5	Tomacorrientes	c/u	7.00	C\$ 92.13	C\$ 644.93	C\$ 18.43	C\$ 128.99	C\$ 2.75	C\$ 19.23	C\$ 113.31	C\$ 793.14
6	Adaptadores	c/u	5.00	C\$ 92.13	C\$ 460.66	C\$ 18.43	C\$ 92.13	C\$ 2.75	C\$ 13.74	C\$ 113.31	C\$ 566.53
7	Cepos Plásticos y bujas ahorrativas	c/u	7.00	C\$ 85.05	C\$ 595.32	C\$ 17.01	C\$ 119.06	C\$ 2.50	C\$ 17.42	C\$ 104.55	C\$ 751.87
	Sub total				C\$ 11,386.41		C\$ 2,281.53		C\$ 335.80		C\$ 14,003.74
100	Pintura										
1	Limpieza Final del Proyecto	s-h	0.02	C\$ 0.00	C\$ 0.00	C\$ 7,081.55	C\$ 110.65	C\$ 2,951.39	C\$ 46.12	C\$ 10,032.94	C\$ 156.76
2	Pintura de Paredes	m²	207.54	C\$ 45.36	C\$ 9,413.48	C\$ 18.43	C\$ 3,824.23	C\$ 0.13	C\$ 26.79	C\$ 63.91	C\$ 13,264.50
	Sub total				C\$ 9,413.48		C\$ 3,934.87		C\$ 72.91		C\$ 13,421.26
	Costo Directo				C\$ 128,316.67		C\$ 60,940.95		C\$ 10,920.18		C\$ 200,177.82

* Levantamiento realizado por Ing. José Andrés Ocón - Construcciones Ocón & Asociados, S.A.; 31 Agosto 2013.

PRESUPUESTO ESTIMADO DE OBRAS
Una casa de Mampostería Reforzada

53 mts. Cuadrados

Cifras reflejadas en Dólares de los Estados Unidos de América

Tipo de Cambio (al 30 Sep 2013)		C\$ 25.0222	×	US\$1.00								
Factor de Corrección Social de la Divisa		1.00		NO APLICA								
Factor de Corrección Social Mano de Obra		1.00		NO APLICA								
N/O	DESCRIPCION	U/M	CANT	MATERIALES		MANO DE OBRA		EQUIPO		TOTAL		
				UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	
010	PRELIMINARES											
1	Trazo y Nivelación	m²	59.70	\$ 0.24	\$ 14.58	\$ 0.86	\$ 51.07	\$ 0.15	\$ 9.16	\$ 1.25	\$ 74.81	
	Sub total				\$ 14.58		\$ 51.07		\$ 9.16		\$ 74.81	
020	FUNDACIONES											
1	Excavación Estructural de Viga asísmica	ml	27.54	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.47	\$ 18.42	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.47	\$ 18.42	
2	Excavación Estructural de bloques	ml	4.80	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.31	\$ 1.47	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.31	\$ 1.47	
3	Excavación Estructural aislada de zapata 0.40 x 0.40 x0.35	c/u	1.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 2.16	\$ 2.16	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 2.16	\$ 2.16	
4	Acero de Refuerzo #3	kg	3.05	\$ 1.52	\$ 4.64	\$ 0.35	\$ 1.08	\$ 0.01	\$ 0.03	\$ 1.88	\$ 5.75	
5	Acero de Refuerzo #2	kg	1.31	\$ 1.36	\$ 1.79	\$ 0.36	\$ 0.47	\$ 0.01	\$ 0.01	\$ 1.73	\$ 2.27	
6	Armall CC-2 en Viga de Fundaciones	ml	27.54	\$ 3.57	\$ 98.31	\$ 0.39	\$ 10.63	\$ 0.01	\$ 0.40	\$ 3.97	\$ 109.34	
7	Concreto de 3000 PSI en fundaciones	m³	2.24	\$ 118.30	\$ 264.98	\$ 33.44	\$ 74.91	\$ 16.44	\$ 36.88	\$ 168.20	\$ 376.78	
8	Formaleta de Pedestales	m²	0.32	\$ 14.59	\$ 4.67	\$ 9.31	\$ 2.98	\$ 0.18	\$ 0.06	\$ 24.08	\$ 7.71	
9	Relleno y Compacción con Material del sitio	m³	1.41	\$ 0.42	\$ 0.59	\$ 6.87	\$ 9.68	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 7.29	\$ 10.28	
	Sub total				\$ 374.98		\$ 121.79		\$ 37.39		\$ 534.16	
030	ESTRUCTURA DE MAMPOSTERÍA REFORZADA Y ACABADOS											
	Paredes de Mampostería Reforzada sisadas ambas caras con acero											
1	Grado 70 y Armall en Vigas U	m²	69.86	\$ 19.33	\$ 1,350.10	\$ 12.25	\$ 855.76	\$ 1.74	\$ 121.64	\$ 33.32	\$ 2,327.50	
2	Concreto de 3000 PSI en Vigas y Columnas	m³	0.41	\$ 123.72	\$ 50.73	\$ 14.37	\$ 59.05	\$ 6.77	\$ 175.27	\$ 175.27	\$ 71.86	
3	Acero de Refuerzo #3	kg	36.87	\$ 1.52	\$ 56.09	\$ 0.35	\$ 13.03	\$ 0.01	\$ 0.37	\$ 1.88	\$ 49.49	
4	Acero de Refuerzo #2	kg	15.64	\$ 1.36	\$ 21.32	\$ 0.36	\$ 5.57	\$ 0.01	\$ 0.16	\$ 1.73	\$ 27.04	
5	Formaleta de Vigas de Amarre	m²	5.50	\$ 8.90	\$ 48.96	\$ 5.91	\$ 32.50	\$ 0.10	\$ 0.57	\$ 14.91	\$ 82.03	
6	Hilado de Bloques de 6" con relleno de concreto	ml	5.48	\$ 3.48	\$ 19.09	\$ 1.26	\$ 6.91	\$ 0.40	\$ 2.19	\$ 5.15	\$ 28.19	
7	Repello en Jambas de hasta 0.20 m	ml	63.50	\$ 1.41	\$ 89.79	\$ 1.37	\$ 87.13	\$ 0.05	\$ 2.98	\$ 2.83	\$ 179.90	
	Sub total				\$ 1,634.07		\$ 1,015.27		\$ 134.68		\$ 2,786.02	
040	ESTRUCTURA Y CUBIERTA DE TECHOS											
1	Joist Monall Standard SPN 15-8-8 6 metros	c/u	5.00	\$ 28.78	\$ 143.92	\$ 3.91	\$ 19.54	\$ 1.40	\$ 7.01	\$ 34.09	\$ 170.47	
2	Joist Monall Standard SPN 25-8-8 6 metros	c/u	0.86	\$ 33.78	\$ 29.05	\$ 4.59	\$ 13.95	\$ 2.00	\$ 1.72	\$ 40.37	\$ 34.72	
3	Tensor de Varilla de 6.2 mm	kg	3.63	\$ 3.01	\$ 10.92	\$ 0.36	\$ 1.30	\$ 0.01	\$ 0.04	\$ 3.38	\$ 12.26	
4	Tubo de 1" x 1" ch 18	kg	12.16	\$ 1.55	\$ 18.84	\$ 0.33	\$ 3.96	\$ 0.80	\$ 9.77	\$ 2.68	\$ 32.57	
5	Caja Metálica C-1 3" x 3" x 1/16"	kg	12.55	\$ 1.55	\$ 19.44	\$ 0.33	\$ 4.09	\$ 0.80	\$ 10.09	\$ 2.68	\$ 33.62	
6	Placa Metálica de 5" x 5" x 3/16"	kg	0.61	\$ 1.55	\$ 0.94	\$ 0.33	\$ 0.20	\$ 0.80	\$ 0.49	\$ 2.68	\$ 1.63	
7	Placas Metálicas de 4" x 6" x 3/16"	kg	0.58	\$ 1.55	\$ 0.90	\$ 0.33	\$ 0.19	\$ 0.80	\$ 0.47	\$ 2.68	\$ 1.55	
8	Cubierta de Zinc ondulado calibre 24	m²	57.35	\$ 7.77	\$ 445.79	\$ 1.37	\$ 78.32	\$ 0.10	\$ 0.83	\$ 9.24	\$ 529.95	
9	Flashings de zinc iso calibre 26 desarrollo 15" acunados con Fastyl	ml		\$ 3.91	\$ 0.00	\$ 10.99	\$ 0.00	\$ 0.12	\$ 0.00	\$ 15.02	\$ 0.00	
10	Flashings de zinc iso calibre 26 desarrollo 15"	ml	13.89	\$ 3.42	\$ 47.47	\$ 9.34	\$ 129.79	\$ 0.12	\$ 1.63	\$ 12.88	\$ 178.89	
	Sub total				\$ 717.27		\$ 241.34		\$ 37.05		\$ 995.66	
050	PISOS											
1	Conformación de terreno para colocar piso	m²	49.44	\$ 1.53	\$ 75.82	\$ 0.97	\$ 47.75	\$ 1.08	\$ 53.22	\$ 3.58	\$ 176.79	
2	Piso de Concreto de 2500 psi de 2" de espesor acabado arenillado											
3	Integral cortado por el centro en ambas direcciones	c/u	49.44	\$ 5.94	\$ 293.54	\$ 3.97	\$ 196.11	\$ 0.93	\$ 45.81	\$ 10.83	\$ 535.46	
4	Excavación Estructural de diente de Remate de Piso	ml	5.88	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.31	\$ 1.80	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.31	\$ 1.80	
5	Concreto de 3000 en Viga de Concreto (Remate)	m³	0.24	\$ 118.75	\$ 28.50	\$ 33.44	\$ 8.03	\$ 16.44	\$ 3.95	\$ 168.66	\$ 40.48	
6	Martelinado en piso	ml	4.05	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 4.32	\$ 17.51	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 4.32	\$ 17.51	
7	Pared de Piedra Cantera confinamiento de Porches	ml	1.83	\$ 6.46	\$ 11.82	\$ 8.71	\$ 15.94	\$ 3.44	\$ 6.30	\$ 18.62	\$ 34.07	
	Sub total				\$ 409.69		\$ 287.14		\$ 109.28		\$ 806.10	
060	PUERTAS Y VENTANAS											
1	Puerta Metálica Tipo Halcón 0.90 x 2.10	c/u	2.00	\$ 70.81	\$ 141.62	\$ 14.16	\$ 28.32	\$ 1.13	\$ 2.27	\$ 86.10	\$ 172.21	
2	Verjas de Pátinas de 1" x 1/8" y varillas de hierro liso de 3/8"	kg	29.49	\$ 1.55	\$ 45.68	\$ 0.33	\$ 9.61	\$ 0.80	\$ 23.70	\$ 2.68	\$ 79.00	
3	Verjas de Tubo de 1" Chapa 18 sobre Puerta P-1	kg	6.08	\$ 1.55	\$ 9.42	\$ 0.33	\$ 1.98	\$ 0.80	\$ 4.89	\$ 2.68	\$ 16.29	
4	Verjas de Tubo de 1" chapa 18 en ventanas área trasera de vivienda	kg	30.41	\$ 1.55	\$ 47.10	\$ 0.33	\$ 9.91	\$ 0.80	\$ 24.44	\$ 2.68	\$ 81.46	
	Sub total				\$ 243.82		\$ 49.83		\$ 55.30		\$ 348.95	
070	PARTICIONES LIVIANAS											
1	Partición de Plycem de 11 mm una cara, con estructura de parales y rieles de 3 5/8"	m²	12.37	\$ 16.77	\$ 207.41	\$ 3.10	\$ 38.37	\$ 0.64	\$ 7.91	\$ 20.51	\$ 253.69	
2	Particiones de Plycem de 8 mm una cara con estructura de parales y rieles de 3 5/8"	m²	21.54	\$ 11.85	\$ 255.30	\$ 2.39	\$ 51.44	\$ 0.63	\$ 13.62	\$ 14.87	\$ 320.36	
	Sub total				\$ 462.71		\$ 89.81		\$ 21.53		\$ 574.05	
080	SISTEMA HIDROSANITARIO											
1	Caja de Registro pluvial de 0.60 x 0.60 x 0.60 c/tapa de angulares	c/u	1.00	\$ 24.35	\$ 24.35	\$ 26.66	\$ 26.66	\$ 4.91	\$ 4.91	\$ 55.91	\$ 55.91	
2	Cajas de Registro sanitarias prefabricadas 0.60 x 0.60	c/u	1.00	\$ 38.06	\$ 38.06	\$ 32.02	\$ 32.02	\$ 4.85	\$ 4.85	\$ 94.93	\$ 94.93	
3	Tubería Pluvial 4" SDR 41	ml	12.00	\$ 4.91	\$ 58.92	\$ 2.28	\$ 27.30	\$ 0.03	\$ 0.36	\$ 7.22	\$ 86.59	
4	Tubería de Aguas Negras 4" SDR 41	ml	9.00	\$ 8.08	\$ 72.73	\$ 3.74	\$ 33.69	\$ 0.04	\$ 0.36	\$ 11.87	\$ 106.79	
5	Tubería de Aguas Negras 2" SDR 32.5	ml	4.70	\$ 4.42	\$ 20.75	\$ 4.09	\$ 19.24	\$ 0.02	\$ 0.10	\$ 8.53	\$ 40.10	
6	Tubería de Ventilación de 1 1/4" SDR 41	ml	3.50	\$ 0.89	\$ 3.12	\$ 1.13	\$ 3.97	\$ 0.03	\$ 0.09	\$ 2.05	\$ 7.18	
7	Tubería de 1/2" de Agua Potable SDR 13.5	ml	15.34	\$ 0.59	\$ 8.98	\$ 1.02	\$ 15.67	\$ 0.01	\$ 0.18	\$ 1.62	\$ 24.84	
8	Caja de válvula de Tubo de Concreto de 8"	c/u	1.00	\$ 11.96	\$ 11.96	\$ 3.91	\$ 3.91	\$ 0.55	\$ 0.55	\$ 16.42	\$ 16.42	
9	Excavación, Relleno y Compacción de Tuberías	m³	10.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 9.00	\$ 9.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 9.00	\$ 9.00	
10	Insolador Ecoline equipado	c/u	1.00	\$ 90.53	\$ 90.53	\$ 18.61	\$ 18.61	\$ 1.40	\$ 1.40	\$ 110.54	\$ 110.54	
11	Coladera de Piso de 2" corriente	c/u	1.00	\$ 8.14	\$ 8.14	\$ 3.00	\$ 3.00	\$ 0.01	\$ 0.01	\$ 11.16	\$ 11.16	
12	Lavandera de Concreto de Fabricación Nacional	c/u	1.00	\$ 62.33	\$ 62.33	\$ 16.87	\$ 16.87	\$ 0.42	\$ 0.42	\$ 79.62	\$ 79.62	
13	Ducha cromada	c/u	1.00	\$ 10.20	\$ 10.20	\$ 1.98	\$ 1.98	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 12.18	\$ 12.18	
14	Válvula de 1/2"	c/u	1.00	\$ 7.37	\$ 7.37	\$ 5.88	\$ 5.88	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 13.25	\$ 13.25	
15	Bocas de Limpieza de 2"	c/u	1.00	\$ 20.30	\$ 20.30	\$ 11.96	\$ 11.96	\$ 2.45	\$ 2.45	\$ 34.71	\$ 34.71	
	Sub total				\$ 437.74		\$ 330.78		\$ 15.70		\$ 784.22	
090	ELECTRICIDAD											
1	Acornetida	ml	3.00	\$ 6.23	\$ 18.69	\$ 1.30	\$ 3.91	\$ 0.23	\$ 0.68	\$ 7.76	\$ 23.28	
2	Panel Eléctrico de 8 Espacios Polarizado	c/u	1.00	\$ 107.63	\$ 107.63	\$ 21.53	\$ 21.53	\$ 3.18	\$ 3.18	\$ 132.34	\$ 132.34	
3	Canalización Conduit 1/2"	ml	72.00	\$ 1.19	\$ 85.65	\$ 0.24	\$ 17.13	\$ 0.03	\$ 2.49	\$ 1.46	\$ 105.26	
4	Alambrado	ml	257.60	\$ 0.68	\$ 175.11	\$ 0.14	\$ 35.02	\$ 0.02	\$ 5.06	\$ 0.84	\$ 215.18	
5	Tomacorrientes	c/u	7.00	\$ 3.68	\$ 25.77	\$ 0.74	\$ 5.15	\$ 0.11	\$ 0.77	\$ 4.53	\$ 31.70	
6	Apagadores	c/u	5.00	\$ 3.68	\$ 18.41	\$ 0.74	\$ 3.68	\$ 0.11	\$ 0.55	\$ 4.53	\$ 22.64	
7	Cepos Plásticos y bujías ahorrativas	c/u	7.00	\$ 3.40	\$ 23.79	\$ 0.68	\$ 4.76	\$ 0.10	\$ 0.70	\$ 4.18	\$ 29.25	
	Sub total				\$ 455.05		\$ 91.18		\$ 13.42		\$ 559.65	
100	Pinura											
1	Limpieza Final del Proyecto	s-h	0.02	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 283.01	\$ 4.42	\$ 117.95	\$ 1.84	\$ 400.96	\$ 6.27	
2	Pinura de Paredes	m²	207.54	\$ 1.81	\$ 376.21	\$ 0.74	\$ 152.83	\$ 0.01	\$ 1.07	\$ 2.55	\$ 530.11	
	Sub total				\$ 376.21		\$ 157.26		\$ 2.91		\$ 536.37	
	Costo Directo				\$ 5,128.11		\$ 2,435.48		\$ 436.42		\$ 8,000.01	

URBANIZACION

PRESUPUESTO ACTUALIZADO

ITEM	CONCEPTO DE OBRA	U/M	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR C\$	PRECIO UNITARIO	VALOR US\$
I.-	MOVIMIENTO DE TIERRAS				1,092,096.15		43,645.09
1	Movilización y desmovilización de equipo	glb	1.00	31,032.40	31,032.40	1,240.19	1,240.19
2	Limpieza preliminar (motoniveladora)	hrs	5.50	165.94	8,213.94	6.63	328.27
3	Descapote de 0.10 mts y acarreo a 1.0 km.	m3	1,292.99	3.89	45,323.35	0.16	1,811.33
4	Corte de calles, terraza, área verde, acarreo 200 mts	m3	3,951.07	4.47	159,045.63	0.18	6,356.18
5	Escarificación, proceso y compactación en cortes	m3	702.80	10.56	66,781.32	0.42	2,668.88
6	Rellenos en calles y terrazas con material del sitio	m3	3,489.77	10.76	338,066.18	0.43	13,510.65
7	Material de préstamo para relleno	m3	-	41.43	-	1.66	-
8	Botar material desechable de corte	m3	1,292.99	1.87	21,730.89	0.07	868.46
9	Agua para mitigación de polvo durante mov. de tierras	viaje	100.00	70.43	63,383.52	2.81	2,533.09
10	Material de sub-base (0.20m)	m3	513.90	49.80	230,330.34	1.99	9,205.04
11	Material de base (0.10 m)	m3	282.67	50.39	128,188.57	2.01	5,122.99
II.-	CARPETA DE RODAMIENTO ASFALTICA				504,998.99		20,182.04
1	Liga de asfalto RC-250	glns	1,286.81	11.11	128,665.90	0.44	5,142.07
2	Material de secado (arena Motastepe)	m3	15.46	66.77	9,293.46	2.67	371.41
3	Asfalto MC-70	glns	1,156.20	11.42	118,867.32	0.46	4,750.47
4	Mezcla asfáltica 4cm	m3	29.71	707.45	189,185.67	28.27	7,560.71
5	Agregados triturados C70%, E30%	m3	34.84	188.13	58,986.64	7.52	2,357.37
III.-	SISTEMA DE AGUA POTABLE				471,844.63		18,857.04
1	Excavación en tierra natural	m3	286.03	11.46	29,507.11	0.46	1,179.24
2	Relleno y compactación de zanja con material sitio	m3	241.29	9.97	21,651.82	0.40	865.30
3	Instalación de tubería de 2" PVC	ml	177.07	16.59	26,439.76	0.66	1,056.65
4	Instalación de tubería de 4" PVC	ml	148.90	35.78	47,949.93	1.43	1,916.30
5	Instalación de tubería de 6"PVC	ml	131.62	70.64	83,677.81	2.82	3,344.14
6	Hidrante TAMENIC o similar 4"	c/u	5.00	9,639.43	48,197.13	385.23	1,926.17
7	Conexión domiciliar corta hasta 6.00 mts	c/u	15.78	381.19	54,128.95	15.23	2,163.24
8	Conexión domiciliar larga de 6.01 a 9.00 mts	c/u	19.00	440.45	75,317.62	17.60	3,010.03
9	Adicional a conexión larga por ml	ml	20.09	62.92	11,376.04	2.51	454.64
10	Válvulas de compuerta de 2" bronce	c/u	22.00	1,272.95	28,004.89	50.87	1,119.20
11	Válvulas de compuerta de 4" hierro fundido	c/u	12.00	2,657.74	31,892.89	106.22	1,274.58
12	Válvulas de 6"	c/u	2.00	3,311.57	6,623.15	132.35	264.69
13	Válvula de limpieza	c/u	1.00	7,077.53	7,077.53	282.85	282.85
IV.-	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL				1,507,094.70		60,230.30
1	Excavación en tierra natural hasta 2.00 mts	m3	81.08	11.46	8,364.55	0.46	334.29
2	Excavación con ademe de 2.01a 3.00 mts profund.	m3	259.25	18.36	42,831.71	0.73	1,711.75
3	Excavación con ademe de 3.01a 4.00 mts profund.	m3	239.64	22.12	47,711.02	0.88	1,906.75
4	Relleno y compactación de zanja con material sitio	m3	466.95	9.97	41,900.90	0.40	1,674.55
5	Tubería de concreto sin refuerzo 18" diámetro	ml	40.89	218.38	80,364.73	8.73	3,211.74
6	Tubería de concreto sin refuerzo 21" diámetro	ml	-	248.56	-	9.93	-
7	Tubería de concreto reforzado 24" diámetro C-II	ml	37.60	389.44	131,796.97	15.56	5,267.20
8	Tubería de concreto reforzado 30" diámetro C-II	ml	16.23	476.53	69,626.11	19.04	2,782.57
9	Tubería de concreto reforzado 36" diámetro C-II	ml	22.33	567.43	114,054.33	22.68	4,558.13
10	Tubería de concreto reforzado 42" diámetro C-II	ml	26.22	661.27	156,058.60	26.43	6,236.81
11	Tubería de concreto reforzado 48" diámetro C-II	ml	3.67	995.24	32,843.06	39.77	1,312.56
12	Tragante	c/u	5.11	1,415.02	65,090.75	56.55	2,601.32
13	Cuneta de concreto Tipo 1 3000 psi	ml	697.89	54.54	342,568.56	2.18	13,690.59
14	Andenes 5 cm 2500 psi	m2	872.37	36.59	287,310.77	1.46	11,482.23
15	Caja de captación inicial	c/u	1.00	3,187.49	3,187.49	127.39	127.39
16	PVP 2.01 a 2.50 m	c/u	2.00	3,324.18	6,648.37	132.85	265.70
17	PVP 2.51 a 3.00 m	c/u	3.00	3,415.75	10,247.25	136.51	409.53
18	PVP 3.01 a 3.50 m	c/u	6.00	3,744.22	22,465.30	149.64	897.81
19	PVP 3.51 a 4.00 m	c/u	6.00	4,476.41	26,858.45	178.90	1,073.38
20	PVP 4.01 a 4.50 m	c/u	2.00	5,566.59	11,133.19	222.47	444.93
21	PVP 4.51 a 5.00 m	c/u	1.00	6,032.60	6,032.60	241.09	241.09
V.-	SISTEMA DE AGUAS NEGRAS				831,303.70		33,222.65
1	Excavación en tierra natural hasta 2.00 mts	m3	220.96	11.46	22,794.86	0.46	910.99
2	Excavación con ademe de 2.01a 3.00 mts profund.	m3	165.65	18.36	27,367.42	0.73	1,093.73
3	Excavación con ademe de 3.01a 4.00 mts profund.	m3	65.76	22.12	13,092.68	0.88	523.24
4	Excavación con ademe de 4.01a 5.00 mts profund.	m3	38.89	36.17	12,659.79	1.45	505.94
5	Relleno y compactación de zanja con material sitio	m3	494.00	9.97	44,328.19	0.40	1,771.55
6	Tubería de 6" PVC	ml	108.26	48.96	47,700.23	1.96	1,906.32
7	Tubería de 8" PVC	ml	241.97	76.43	166,440.68	3.05	6,651.72
8	PVS 1.00 a 1.50 m	c/u	17.00	2,641.12	44,899.11	105.55	1,794.37
9	PVS 1.51 a 2.00 m	c/u	29.00	2,969.75	86,122.81	118.68	3,441.86
10	PVS 2.01 a 2.50 m	c/u	7.00	3,324.18	23,269.29	132.85	929.95
11	PVS 2.51 a 3.00 m	c/u	3.00	3,415.75	10,247.25	136.51	409.53
12	PVS 3.01 a 3.50 m	c/u	1.00	3,744.22	3,744.22	149.64	149.64
13	PVS 3.51 a 4.00 m	c/u	-	4,476.41	-	178.90	-
14	PVS 4.01 a 4.50 m	c/u	1.00	5,566.59	5,566.59	222.47	222.47
15	PVS 5.01 a 5.50 m	c/u	1.00	6,832.64	6,832.64	273.06	273.06
16	Caída en PVP (sifón)	ml	0.77	532.63	3,696.45	21.29	147.73
17	Caja de registro	c/u	34.67	238.38	74,373.14	9.53	2,972.29
18	Conexión corta hasta 5 m	c/u	15.78	513.56	72,925.57	20.52	2,914.43
19	Conexión larga 5.01 a 9.0 m	c/u	19.00	966.33	165,242.78	38.62	6,603.85

URBANIZACION

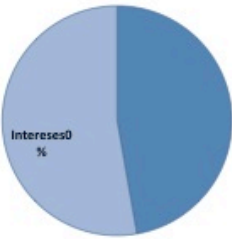
PRESUPUESTO ACTUALIZADO

ITEM	CONCEPTO DE OBRA	U/M	CANTIDAD	PRECIO UNITARIO	VALOR C\$	PRECIO UNITARIO	VALOR US\$
VI.-	ELECTRICIDAD	glb	1.00	374,893.84	374,893.84	14,982.45	14,982.45
VII.-	OBRAS ADICIONALES				213,261.65		8,522.90
	I.- Movimiento de tierra adicional para mejorar niveles de terrazas				76,952.22		3,075.36
1	Corte de terrazas y áreas verdes	m3	1,069.89	4.47	43,067.06	0.18	1,721.15
2	Rellenos terrazas con material del sitio	m3	349.79	10.76	33,885.16	0.43	1,354.20
	II.- Obras varias adicionales				136,309.43		5,447.54
1	Sondeo de tuberías de agua potable	glb	1.00	3,344.61	3,344.61	133.67	133.67
2	Conexión tubería pluvial a caja Ofi plaza	glb	1.00	1,256.55	1,256.55	50.22	50.22
3	Desmantelamiento columnas prefabricadas	glb	1.00	327.59	327.59	13.09	13.09
4	Canal Avenida El Roble (cruce con Calle 1 SO)	ml	8.71	209.40	16,417.06	8.37	656.10
5	Reposición de pavimento asfáltico (por tuberías)	ml	155.75	40.37	56,593.43	1.61	2,261.73
6	Reposición de pavimento adoquinado (por tuberías)	ml	9.86	16.14	1,432.45	0.65	57.25
7	Demolición de caseta y manhole (en Lote No.1 SO)	glb	1.00	3,613.73	3,613.73	144.42	144.42
8	Estabilización de suelo con cemento (sector SO)	m3	14.89	65.29	8,749.40	2.61	349.67
9	Concreto protección tubería sanitaria (sector SO)	m3	1.33	596.07	7,134.91	23.82	285.14
10	Estabilización de suelo en áreas de corte	m3	399.69	10.41	37,439.70	0.42	1,496.26
VIII.-	AJUSTES ELECTRICOS				8,946.34		357.54
1	Cambio de tipo de retenidas en Sector Suroeste	glb	1.00	2,038.13	2,038.13	81.45	81.45
2	Traslado de poste cuadrado en bahía de acceso principal al proyecto	glb	1.00	4,601.54	4,601.54	183.90	183.90
3	Instalación de tres fusibles adicionales en sector Suroeste por indicaciones de Unión Fenosa	glb	1.00	2,306.67	2,306.67	92.19	92.19
	TOTAL				C\$ 5,004,440.00		\$200,000.00

Anexo 8 Calculadora de Préstamos

Calculadora de préstamos - 1 vivienda de interés social

		Escribir valores	
Importe del préstamo:	\$	12,800.01	
Tasa de interés anual:		8.720%	
Plazo del préstamo en años (1-30):		20	
Fecha inicial del préstamo:		01/01/15	
Pagos adicionales opcionales:			
Pago mensual programado:	\$	112.87	
Número de pagos programados:		240	
Número real de pagos:		240	
Total de pagos anticipados:	\$	-	
Interés total:	\$	14,288.83	



Nº	Fecha de pago	Saldo inicial	Pago programado	Pago adicional	Pago total	Capital	Intereses	Saldo final
1	01/01/15	\$ 12,800.01	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 19.86	\$ 93.01	\$ 12,780.15
2	01/02/15	\$ 12,780.15	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 20.00	\$ 92.87	\$ 12,760.15
3	01/03/15	\$ 12,760.15	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 20.15	\$ 92.72	\$ 12,740.01
4	01/04/15	\$ 12,740.01	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 20.29	\$ 92.58	\$ 12,719.71
5	01/05/15	\$ 12,719.71	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 20.44	\$ 92.43	\$ 12,699.27
6	01/06/15	\$ 12,699.27	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 20.59	\$ 92.28	\$ 12,678.68
7	01/07/15	\$ 12,678.68	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 20.74	\$ 92.13	\$ 12,657.95
8	01/08/15	\$ 12,657.95	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 20.89	\$ 91.98	\$ 12,637.06
9	01/09/15	\$ 12,637.06	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 21.04	\$ 91.83	\$ 12,616.02
10	01/10/15	\$ 12,616.02	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 21.19	\$ 91.68	\$ 12,594.82
11	01/11/15	\$ 12,594.82	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 21.35	\$ 91.52	\$ 12,573.47
12	01/12/15	\$ 12,573.47	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 21.50	\$ 91.37	\$ 12,551.97
13	01/01/16	\$ 12,551.97	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 21.66	\$ 91.21	\$ 12,530.31
14	01/02/16	\$ 12,530.31	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 21.82	\$ 91.05	\$ 12,508.49
15	01/03/16	\$ 12,508.49	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 21.98	\$ 90.90	\$ 12,486.52
16	01/04/16	\$ 12,486.52	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 22.13	\$ 90.74	\$ 12,464.39
17	01/05/16	\$ 12,464.39	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 22.30	\$ 90.57	\$ 12,442.09
18	01/06/16	\$ 12,442.09	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 22.46	\$ 90.41	\$ 12,419.63
19	01/07/16	\$ 12,419.63	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 22.62	\$ 90.25	\$ 12,397.01
20	01/08/16	\$ 12,397.01	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 22.79	\$ 90.08	\$ 12,374.23
21	01/09/16	\$ 12,374.23	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 22.95	\$ 89.92	\$ 12,351.28
22	01/10/16	\$ 12,351.28	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 23.12	\$ 89.75	\$ 12,328.16
23	01/11/16	\$ 12,328.16	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 23.29	\$ 89.58	\$ 12,304.87
24	01/12/16	\$ 12,304.87	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 23.45	\$ 89.42	\$ 12,281.42
25	01/01/17	\$ 12,281.42	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 23.63	\$ 89.24	\$ 12,257.79
26	01/02/17	\$ 12,257.79	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 23.80	\$ 89.07	\$ 12,234.00
27	01/03/17	\$ 12,234.00	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 23.97	\$ 88.90	\$ 12,210.03
28	01/04/17	\$ 12,210.03	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 24.14	\$ 88.73	\$ 12,185.88
29	01/05/17	\$ 12,185.88	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 24.32	\$ 88.55	\$ 12,161.56
30	01/06/17	\$ 12,161.56	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 24.50	\$ 88.37	\$ 12,137.07
31	01/07/17	\$ 12,137.07	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 24.67	\$ 88.20	\$ 12,112.39
32	01/08/17	\$ 12,112.39	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 24.85	\$ 88.02	\$ 12,087.54
33	01/09/17	\$ 12,087.54	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 25.03	\$ 87.84	\$ 12,062.50
34	01/10/17	\$ 12,062.50	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 25.22	\$ 87.65	\$ 12,037.29
35	01/11/17	\$ 12,037.29	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 25.40	\$ 87.47	\$ 12,011.89
36	01/12/17	\$ 12,011.89	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 25.58	\$ 87.29	\$ 11,986.31
37	01/01/18	\$ 11,986.31	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 25.77	\$ 87.10	\$ 11,960.54

Nº	Fecha de pago	Saldo inicial	Pago		Pago total	Capital	Intereses	Saldo final
			programado	Pago adicional				
38	01/02/18	\$ 11,960.54	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 25.96	\$ 86.91	\$ 11,934.58
39	01/03/18	\$ 11,934.58	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 26.15	\$ 86.72	\$ 11,908.43
40	01/04/18	\$ 11,908.43	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 26.34	\$ 86.53	\$ 11,882.10
41	01/05/18	\$ 11,882.10	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 26.53	\$ 86.34	\$ 11,855.57
42	01/06/18	\$ 11,855.57	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 26.72	\$ 86.15	\$ 11,828.85
43	01/07/18	\$ 11,828.85	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 26.91	\$ 85.96	\$ 11,801.94
44	01/08/18	\$ 11,801.94	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 27.11	\$ 85.76	\$ 11,774.83
45	01/09/18	\$ 11,774.83	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 27.31	\$ 85.56	\$ 11,747.52
46	01/10/18	\$ 11,747.52	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 27.50	\$ 85.37	\$ 11,720.02
47	01/11/18	\$ 11,720.02	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 27.70	\$ 85.17	\$ 11,692.31
48	01/12/18	\$ 11,692.31	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 27.91	\$ 84.96	\$ 11,664.41
49	01/01/19	\$ 11,664.41	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 28.11	\$ 84.76	\$ 11,636.30
50	01/02/19	\$ 11,636.30	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 28.31	\$ 84.56	\$ 11,607.98
51	01/03/19	\$ 11,607.98	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 28.52	\$ 84.35	\$ 11,579.47
52	01/04/19	\$ 11,579.47	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 28.73	\$ 84.14	\$ 11,550.74
53	01/05/19	\$ 11,550.74	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 28.93	\$ 83.94	\$ 11,521.80
54	01/06/19	\$ 11,521.80	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 29.15	\$ 83.73	\$ 11,492.66
55	01/07/19	\$ 11,492.66	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 29.36	\$ 83.51	\$ 11,463.30
56	01/08/19	\$ 11,463.30	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 29.57	\$ 83.30	\$ 11,433.73
57	01/09/19	\$ 11,433.73	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 29.79	\$ 83.09	\$ 11,403.95
58	01/10/19	\$ 11,403.95	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 30.00	\$ 82.87	\$ 11,373.95
59	01/11/19	\$ 11,373.95	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 30.22	\$ 82.65	\$ 11,343.73
60	01/12/19	\$ 11,343.73	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 30.44	\$ 82.43	\$ 11,313.29
61	01/01/20	\$ 11,313.29	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 30.66	\$ 82.21	\$ 11,282.63
62	01/02/20	\$ 11,282.63	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 30.88	\$ 81.99	\$ 11,251.74
63	01/03/20	\$ 11,251.74	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 31.11	\$ 81.76	\$ 11,220.64
64	01/04/20	\$ 11,220.64	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 31.33	\$ 81.54	\$ 11,189.30
65	01/05/20	\$ 11,189.30	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 31.56	\$ 81.31	\$ 11,157.74
66	01/06/20	\$ 11,157.74	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 31.79	\$ 81.08	\$ 11,125.95
67	01/07/20	\$ 11,125.95	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 32.02	\$ 80.85	\$ 11,093.93
68	01/08/20	\$ 11,093.93	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 32.25	\$ 80.62	\$ 11,061.68
69	01/09/20	\$ 11,061.68	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 32.49	\$ 80.38	\$ 11,029.19
70	01/10/20	\$ 11,029.19	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 32.72	\$ 80.15	\$ 10,996.46
71	01/11/20	\$ 10,996.46	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 32.96	\$ 79.91	\$ 10,963.50
72	01/12/20	\$ 10,963.50	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 33.20	\$ 79.67	\$ 10,930.30
73	01/01/21	\$ 10,930.30	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 33.44	\$ 79.43	\$ 10,896.85
74	01/02/21	\$ 10,896.85	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 33.69	\$ 79.18	\$ 10,863.17
75	01/03/21	\$ 10,863.17	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 33.93	\$ 78.94	\$ 10,829.24
76	01/04/21	\$ 10,829.24	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 34.18	\$ 78.69	\$ 10,795.06
77	01/05/21	\$ 10,795.06	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 34.43	\$ 78.44	\$ 10,760.63
78	01/06/21	\$ 10,760.63	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 34.68	\$ 78.19	\$ 10,725.96
79	01/07/21	\$ 10,725.96	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 34.93	\$ 77.94	\$ 10,691.03
80	01/08/21	\$ 10,691.03	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 35.18	\$ 77.69	\$ 10,655.85
81	01/09/21	\$ 10,655.85	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 35.44	\$ 77.43	\$ 10,620.41
82	01/10/21	\$ 10,620.41	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 35.70	\$ 77.17	\$ 10,584.71
83	01/11/21	\$ 10,584.71	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 35.95	\$ 76.92	\$ 10,548.76
84	01/12/21	\$ 10,548.76	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 36.22	\$ 76.65	\$ 10,512.54
85	01/01/22	\$ 10,512.54	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 36.48	\$ 76.39	\$ 10,476.06
86	01/02/22	\$ 10,476.06	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 36.74	\$ 76.13	\$ 10,439.32
87	01/03/22	\$ 10,439.32	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 37.01	\$ 75.86	\$ 10,402.31
88	01/04/22	\$ 10,402.31	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 37.28	\$ 75.59	\$ 10,365.03

Nº	Fecha de pago	Saldo inicial	Pago		Pago total	Capital	Intereses	Saldo final
			programado	Pago adicional				
89	01/05/22	\$ 10,365.03	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 37.55	\$ 75.32	\$ 10,327.48
90	01/06/22	\$ 10,327.48	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 37.82	\$ 75.05	\$ 10,289.65
91	01/07/22	\$ 10,289.65	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 38.10	\$ 74.77	\$ 10,251.56
92	01/08/22	\$ 10,251.56	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 38.38	\$ 74.49	\$ 10,213.18
93	01/09/22	\$ 10,213.18	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 38.65	\$ 74.22	\$ 10,174.53
94	01/10/22	\$ 10,174.53	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 38.94	\$ 73.93	\$ 10,135.59
95	01/11/22	\$ 10,135.59	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 39.22	\$ 73.65	\$ 10,096.37
96	01/12/22	\$ 10,096.37	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 39.50	\$ 73.37	\$ 10,056.87
97	01/01/23	\$ 10,056.87	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 39.79	\$ 73.08	\$ 10,017.08
98	01/02/23	\$ 10,017.08	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 40.08	\$ 72.79	\$ 9,977.00
99	01/03/23	\$ 9,977.00	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 40.37	\$ 72.50	\$ 9,936.63
100	01/04/23	\$ 9,936.63	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 40.66	\$ 72.21	\$ 9,895.96
101	01/05/23	\$ 9,895.96	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 40.96	\$ 71.91	\$ 9,855.01
102	01/06/23	\$ 9,855.01	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 41.26	\$ 71.61	\$ 9,813.75
103	01/07/23	\$ 9,813.75	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 41.56	\$ 71.31	\$ 9,772.19
104	01/08/23	\$ 9,772.19	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 41.86	\$ 71.01	\$ 9,730.33
105	01/09/23	\$ 9,730.33	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 42.16	\$ 70.71	\$ 9,688.17
106	01/10/23	\$ 9,688.17	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 42.47	\$ 70.40	\$ 9,645.70
107	01/11/23	\$ 9,645.70	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 42.78	\$ 70.09	\$ 9,602.92
108	01/12/23	\$ 9,602.92	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 43.09	\$ 69.78	\$ 9,559.83
109	01/01/24	\$ 9,559.83	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 43.40	\$ 69.47	\$ 9,516.43
110	01/02/24	\$ 9,516.43	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 43.72	\$ 69.15	\$ 9,472.71
111	01/03/24	\$ 9,472.71	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 44.04	\$ 68.84	\$ 9,428.68
112	01/04/24	\$ 9,428.68	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 44.36	\$ 68.52	\$ 9,384.32
113	01/05/24	\$ 9,384.32	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 44.68	\$ 68.19	\$ 9,339.65
114	01/06/24	\$ 9,339.65	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 45.00	\$ 67.87	\$ 9,294.64
115	01/07/24	\$ 9,294.64	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 45.33	\$ 67.54	\$ 9,249.31
116	01/08/24	\$ 9,249.31	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 45.66	\$ 67.21	\$ 9,203.66
117	01/09/24	\$ 9,203.66	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 45.99	\$ 66.88	\$ 9,157.67
118	01/10/24	\$ 9,157.67	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 46.32	\$ 66.55	\$ 9,111.34
119	01/11/24	\$ 9,111.34	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 46.66	\$ 66.21	\$ 9,064.68
120	01/12/24	\$ 9,064.68	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 47.00	\$ 65.87	\$ 9,017.68
121	01/01/25	\$ 9,017.68	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 47.34	\$ 65.53	\$ 8,970.34
122	01/02/25	\$ 8,970.34	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 47.69	\$ 65.18	\$ 8,922.65
123	01/03/25	\$ 8,922.65	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 48.03	\$ 64.84	\$ 8,874.62
124	01/04/25	\$ 8,874.62	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 48.38	\$ 64.49	\$ 8,826.24
125	01/05/25	\$ 8,826.24	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 48.73	\$ 64.14	\$ 8,777.51
126	01/06/25	\$ 8,777.51	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 49.09	\$ 63.78	\$ 8,728.42
127	01/07/25	\$ 8,728.42	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 49.44	\$ 63.43	\$ 8,678.98
128	01/08/25	\$ 8,678.98	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 49.80	\$ 63.07	\$ 8,629.17
129	01/09/25	\$ 8,629.17	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 50.16	\$ 62.71	\$ 8,579.01
130	01/10/25	\$ 8,579.01	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 50.53	\$ 62.34	\$ 8,528.48
131	01/11/25	\$ 8,528.48	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 50.90	\$ 61.97	\$ 8,477.58
132	01/12/25	\$ 8,477.58	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 51.27	\$ 61.60	\$ 8,426.32
133	01/01/26	\$ 8,426.32	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 51.64	\$ 61.23	\$ 8,374.68
134	01/02/26	\$ 8,374.68	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 52.01	\$ 60.86	\$ 8,322.66
135	01/03/26	\$ 8,322.66	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 52.39	\$ 60.48	\$ 8,270.27
136	01/04/26	\$ 8,270.27	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 52.77	\$ 60.10	\$ 8,217.50
137	01/05/26	\$ 8,217.50	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 53.16	\$ 59.71	\$ 8,164.34
138	01/06/26	\$ 8,164.34	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 53.54	\$ 59.33	\$ 8,110.80
139	01/07/26	\$ 8,110.80	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 53.93	\$ 58.94	\$ 8,056.87

Nº	Fecha de pago	Saldo inicial	Pago		Pago total	Capital	Intereses	Saldo final
			programado	Pago adicional				
140	01/08/26	\$ 8,056.87	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 54.32	\$ 58.55	\$ 8,002.54
141	01/09/26	\$ 8,002.54	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 54.72	\$ 58.15	\$ 7,947.83
142	01/10/26	\$ 7,947.83	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 55.12	\$ 57.75	\$ 7,892.71
143	01/11/26	\$ 7,892.71	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 55.52	\$ 57.35	\$ 7,837.19
144	01/12/26	\$ 7,837.19	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 55.92	\$ 56.95	\$ 7,781.27
145	01/01/27	\$ 7,781.27	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 56.33	\$ 56.54	\$ 7,724.95
146	01/02/27	\$ 7,724.95	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 56.74	\$ 56.13	\$ 7,668.21
147	01/03/27	\$ 7,668.21	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 57.15	\$ 55.72	\$ 7,611.06
148	01/04/27	\$ 7,611.06	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 57.56	\$ 55.31	\$ 7,553.50
149	01/05/27	\$ 7,553.50	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 57.98	\$ 54.89	\$ 7,495.52
150	01/06/27	\$ 7,495.52	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 58.40	\$ 54.47	\$ 7,437.12
151	01/07/27	\$ 7,437.12	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 58.83	\$ 54.04	\$ 7,378.29
152	01/08/27	\$ 7,378.29	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 59.25	\$ 53.62	\$ 7,319.03
153	01/09/27	\$ 7,319.03	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 59.69	\$ 53.18	\$ 7,259.35
154	01/10/27	\$ 7,259.35	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 60.12	\$ 52.75	\$ 7,199.23
155	01/11/27	\$ 7,199.23	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 60.56	\$ 52.31	\$ 7,138.67
156	01/12/27	\$ 7,138.67	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 61.00	\$ 51.87	\$ 7,077.68
157	01/01/28	\$ 7,077.68	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 61.44	\$ 51.43	\$ 7,016.24
158	01/02/28	\$ 7,016.24	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 61.89	\$ 50.98	\$ 6,954.35
159	01/03/28	\$ 6,954.35	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 62.34	\$ 50.53	\$ 6,892.02
160	01/04/28	\$ 6,892.02	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 62.79	\$ 50.08	\$ 6,829.23
161	01/05/28	\$ 6,829.23	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 63.24	\$ 49.63	\$ 6,765.99
162	01/06/28	\$ 6,765.99	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 63.70	\$ 49.17	\$ 6,702.28
163	01/07/28	\$ 6,702.28	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 64.17	\$ 48.70	\$ 6,638.12
164	01/08/28	\$ 6,638.12	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 64.63	\$ 48.24	\$ 6,573.48
165	01/09/28	\$ 6,573.48	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 65.10	\$ 47.77	\$ 6,508.38
166	01/10/28	\$ 6,508.38	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 65.58	\$ 47.29	\$ 6,442.80
167	01/11/28	\$ 6,442.80	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 66.05	\$ 46.82	\$ 6,376.75
168	01/12/28	\$ 6,376.75	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 66.53	\$ 46.34	\$ 6,310.22
169	01/01/29	\$ 6,310.22	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 67.02	\$ 45.85	\$ 6,243.20
170	01/02/29	\$ 6,243.20	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 67.50	\$ 45.37	\$ 6,175.70
171	01/03/29	\$ 6,175.70	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 67.99	\$ 44.88	\$ 6,107.71
172	01/04/29	\$ 6,107.71	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 68.49	\$ 44.38	\$ 6,039.22
173	01/05/29	\$ 6,039.22	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 68.99	\$ 43.88	\$ 5,970.23
174	01/06/29	\$ 5,970.23	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 69.49	\$ 43.38	\$ 5,900.75
175	01/07/29	\$ 5,900.75	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 69.99	\$ 42.88	\$ 5,830.76
176	01/08/29	\$ 5,830.76	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 70.50	\$ 42.37	\$ 5,760.26
177	01/09/29	\$ 5,760.26	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 71.01	\$ 41.86	\$ 5,689.24
178	01/10/29	\$ 5,689.24	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 71.53	\$ 41.34	\$ 5,617.72
179	01/11/29	\$ 5,617.72	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 72.05	\$ 40.82	\$ 5,545.67
180	01/12/29	\$ 5,545.67	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 72.57	\$ 40.30	\$ 5,473.10
181	01/01/30	\$ 5,473.10	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 73.10	\$ 39.77	\$ 5,400.00
182	01/02/30	\$ 5,400.00	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 73.63	\$ 39.24	\$ 5,326.37
183	01/03/30	\$ 5,326.37	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 74.17	\$ 38.70	\$ 5,252.20
184	01/04/30	\$ 5,252.20	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 74.70	\$ 38.17	\$ 5,177.50
185	01/05/30	\$ 5,177.50	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 75.25	\$ 37.62	\$ 5,102.25
186	01/06/30	\$ 5,102.25	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 75.79	\$ 37.08	\$ 5,026.46
187	01/07/30	\$ 5,026.46	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 76.34	\$ 36.53	\$ 4,950.11
188	01/08/30	\$ 4,950.11	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 76.90	\$ 35.97	\$ 4,873.21
189	01/09/30	\$ 4,873.21	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 77.46	\$ 35.41	\$ 4,795.75
190	01/10/30	\$ 4,795.75	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 78.02	\$ 34.85	\$ 4,717.73

Nº	Fecha de pago	Saldo inicial	Pago		Pago total	Capital	Intereses	Saldo final
			programado	Pago adicional				
191	01/11/30	\$ 4,717.73	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 78.59	\$ 34.28	\$ 4,639.15
192	01/12/30	\$ 4,639.15	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 79.16	\$ 33.71	\$ 4,559.99
193	01/01/31	\$ 4,559.99	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 79.73	\$ 33.14	\$ 4,480.25
194	01/02/31	\$ 4,480.25	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 80.31	\$ 32.56	\$ 4,399.94
195	01/03/31	\$ 4,399.94	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 80.90	\$ 31.97	\$ 4,319.04
196	01/04/31	\$ 4,319.04	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 81.49	\$ 31.39	\$ 4,237.56
197	01/05/31	\$ 4,237.56	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 82.08	\$ 30.79	\$ 4,155.48
198	01/06/31	\$ 4,155.48	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 82.67	\$ 30.20	\$ 4,072.81
199	01/07/31	\$ 4,072.81	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 83.27	\$ 29.60	\$ 3,989.53
200	01/08/31	\$ 3,989.53	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 83.88	\$ 28.99	\$ 3,905.65
201	01/09/31	\$ 3,905.65	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 84.49	\$ 28.38	\$ 3,821.16
202	01/10/31	\$ 3,821.16	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 85.10	\$ 27.77	\$ 3,736.06
203	01/11/31	\$ 3,736.06	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 85.72	\$ 27.15	\$ 3,650.34
204	01/12/31	\$ 3,650.34	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 86.34	\$ 26.53	\$ 3,563.99
205	01/01/32	\$ 3,563.99	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 86.97	\$ 25.90	\$ 3,477.02
206	01/02/32	\$ 3,477.02	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 87.60	\$ 25.27	\$ 3,389.42
207	01/03/32	\$ 3,389.42	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 88.24	\$ 24.63	\$ 3,301.18
208	01/04/32	\$ 3,301.18	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 88.88	\$ 23.99	\$ 3,212.30
209	01/05/32	\$ 3,212.30	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 89.53	\$ 23.34	\$ 3,122.77
210	01/06/32	\$ 3,122.77	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 90.18	\$ 22.69	\$ 3,032.59
211	01/07/32	\$ 3,032.59	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 90.83	\$ 22.04	\$ 2,941.76
212	01/08/32	\$ 2,941.76	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 91.49	\$ 21.38	\$ 2,850.26
213	01/09/32	\$ 2,850.26	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 92.16	\$ 20.71	\$ 2,758.11
214	01/10/32	\$ 2,758.11	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 92.83	\$ 20.04	\$ 2,665.28
215	01/11/32	\$ 2,665.28	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 93.50	\$ 19.37	\$ 2,571.77
216	01/12/32	\$ 2,571.77	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 94.18	\$ 18.69	\$ 2,477.59
217	01/01/33	\$ 2,477.59	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 94.87	\$ 18.00	\$ 2,382.73
218	01/02/33	\$ 2,382.73	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 95.56	\$ 17.31	\$ 2,287.17
219	01/03/33	\$ 2,287.17	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 96.25	\$ 16.62	\$ 2,190.92
220	01/04/33	\$ 2,190.92	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 96.95	\$ 15.92	\$ 2,093.97
221	01/05/33	\$ 2,093.97	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 97.65	\$ 15.22	\$ 1,996.32
222	01/06/33	\$ 1,996.32	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 98.36	\$ 14.51	\$ 1,897.95
223	01/07/33	\$ 1,897.95	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 99.08	\$ 13.79	\$ 1,798.88
224	01/08/33	\$ 1,798.88	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 99.80	\$ 13.07	\$ 1,699.08
225	01/09/33	\$ 1,699.08	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 100.52	\$ 12.35	\$ 1,598.55
226	01/10/33	\$ 1,598.55	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 101.25	\$ 11.62	\$ 1,497.30
227	01/11/33	\$ 1,497.30	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 101.99	\$ 10.88	\$ 1,395.31
228	01/12/33	\$ 1,395.31	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 102.73	\$ 10.14	\$ 1,292.58
229	01/01/34	\$ 1,292.58	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 103.48	\$ 9.39	\$ 1,189.10
230	01/02/34	\$ 1,189.10	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 104.23	\$ 8.64	\$ 1,084.87
231	01/03/34	\$ 1,084.87	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 104.99	\$ 7.88	\$ 979.89
232	01/04/34	\$ 979.89	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 105.75	\$ 7.12	\$ 874.14
233	01/05/34	\$ 874.14	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 106.52	\$ 6.35	\$ 767.62
234	01/06/34	\$ 767.62	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 107.29	\$ 5.58	\$ 660.33
235	01/07/34	\$ 660.33	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 108.07	\$ 4.80	\$ 552.25
236	01/08/34	\$ 552.25	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 108.86	\$ 4.01	\$ 443.40
237	01/09/34	\$ 443.40	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 109.65	\$ 3.22	\$ 333.75
238	01/10/34	\$ 333.75	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 110.44	\$ 2.43	\$ 223.30
239	01/11/34	\$ 223.30	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 111.25	\$ 1.62	\$ 112.06
240	01/12/34	\$ 112.06	\$ 112.87	\$ -	\$ 112.87	\$ 112.06	\$ 0.81	\$ (0.00)

Anexo 9 Precios Sociales de Nicaragua

Precios Sociales de Nicaragua

Vigentes 2011

Tasa Social de Descuento:	8%
Precio de la Divisa:	1.015
Mano de Obra:	
<i>Calificada con desempleo involuntario:</i>	0.82
<i>No Calificada con desempleo involuntario:</i>	0.54
<i>Calificada con pleno empleo:</i>	1.00
<i>No Calificada con pleno empleo:</i>	0.83

Fuente: **Sistema Nacional de Inversiones Públicas (SNIP)**, creado el pasado 26 de Junio del año 2001, según **Decreto No.61- 2001**, en el cual se fortalece el marco jurídico y establecieron las normas administrativas para la organización. De igual manera mediante el **Decreto No. 83-2003** del 28 de Noviembre del año 2003, se reglamenta su funcionamiento. El SNIP, está integrado por el conjunto de órganos, principios, normas y procedimientos relativos a la formulación, ejecución y evaluación de las inversiones realizadas con fondos públicos, con el objeto de que respondan a las estrategias y políticas de crecimiento y desarrollo económico y social de la nación. El Decreto Presidencial 19-2010 de mayo 2010 modifica los anteriores decretos SNIP y adscribe el Sistema Nacional de Inversión Pública al Ministerio de Hacienda y Crédito Público.

Anexo 10 Presupuestos Económicos

PRESUPUESTO ESTIMADO DE OBRAS

Una casa de Mampostería Reforzada
53 mts. Cuadrados

Cifras reflejadas en Dólares de los Estados Unidos de América

Tipo de Cambio (al 30 Sep 2013)		C\$ 25.0222	x US\$1.00										
Factor de Corrección Social de la Divisa		1.015											
Factor de Corrección Social Mano de Obra		0.83		No calificada con pleno empleo									
N/O	DESCRIPCION	U/M	CANT	MATERIALES		MANO DE OBRA		EQUIPO		TOTAL		TOTAL	
				UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL	UNITARIO	TOTAL
010	PRELIMINARES												
1	Trazo y Nivelación	m²	59.70	\$ 0.25	\$ 14.80	\$ 0.72	\$ 43.03	\$ 0.16	\$ 9.30	\$ 1.12	\$ 67.12		
	Sub total				\$ 14.80		\$ 43.03		\$ 9.30		\$ 67.12		
020	FUNDACIONES												
1	Excavación Estructural de Viga asísmica	ml	27.54	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.56	\$ 15.52	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.56	\$ 15.52		
2	Excavación Estructural de bloques	ml	4.80	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.26	\$ 1.24	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.26	\$ 1.24		
3	Excavación Estructural aislada de zapata 0.40 x 0.40 x 0.35	c/u	1.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1.82	\$ 1.82	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 1.82	\$ 1.82		
4	Acero de Refuerzo #3	kg	3.05	\$ 1.54	\$ 4.71	\$ 0.30	\$ 0.91	\$ 0.01	\$ 0.03	\$ 1.85	\$ 5.65		
5	Acero de Refuerzo #2	kg	1.31	\$ 1.38	\$ 1.81	\$ 0.30	\$ 0.39	\$ 0.01	\$ 0.01	\$ 1.69	\$ 2.22		
6	Armadillo CC-2 en Viga de Fundaciones	ml	27.54	\$ 3.62	\$ 99.78	\$ 0.33	\$ 8.95	\$ 0.01	\$ 0.41	\$ 3.96	\$ 109.15		
7	Concreto de 3000 PSI en fundaciones	m³	2.24	\$ 120.07	\$ 268.96	\$ 28.17	\$ 63.11	\$ 16.71	\$ 37.43	\$ 164.96	\$ 369.50		
8	Formaleta de Pedestales	m²	0.32	\$ 14.81	\$ 4.74	\$ 7.85	\$ 2.51	\$ 0.18	\$ 0.06	\$ 22.84	\$ 7.31		
9	Releno y Compactación con Material del sitio	m²	1.41	\$ 0.43	\$ 0.60	\$ 5.79	\$ 8.16	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 6.21	\$ 8.76		
	Sub total				\$ 380.60		\$ 102.60		\$ 37.95		\$ 521.15		
030	ESTRUCTURA DE MAMPOSTERÍA REFORZADA Y ACABADOS												
	Paredes de Mampostería Reforzada sisadas ambas caras con acero												
1	Grado 70 y Armadillo en Vigas U	m²	69.86	\$ 19.62	\$ 1,370.35	\$ 10.32	\$ 720.93	\$ 1.77	\$ 123.47	\$ 31.70	\$ 2,214.75		
2	Concreto de 3000 PSI en Vigas y Columnas	m³	0.41	\$ 125.58	\$ 51.49	\$ 29.52	\$ 12.10	\$ 16.75	\$ 6.87	\$ 171.85	\$ 70.46		
3	Acero de Refuerzo #3	kg	36.87	\$ 1.54	\$ 56.93	\$ 0.30	\$ 10.98	\$ 0.01	\$ 0.38	\$ 1.85	\$ 68.28		
4	Acero de Refuerzo #2	kg	15.64	\$ 1.38	\$ 21.64	\$ 0.30	\$ 4.69	\$ 0.01	\$ 0.16	\$ 1.69	\$ 26.49		
5	Formaleta de Vigas de Amare	m²	5.50	\$ 9.04	\$ 49.70	\$ 4.98	\$ 27.38	\$ 0.11	\$ 0.58	\$ 14.12	\$ 77.65		
6	Hilada de Bloques de 6" con relleno de concreto	ml	5.48	\$ 3.54	\$ 19.38	\$ 1.06	\$ 5.82	\$ 0.41	\$ 2.22	\$ 5.00	\$ 27.42		
7	Repello en Jambas de hasta 0.20 m	ml	63.50	\$ 1.44	\$ 91.13	\$ 1.16	\$ 73.41	\$ 0.05	\$ 3.03	\$ 2.64	\$ 167.57		
	Sub total				\$ 1,660.61		\$ 855.32		\$ 136.70		\$ 2,652.62		
040	ESTRUCTURA Y CUBIERTA DE TECHOS												
1	Joist Monolit Standard SPN 15-8-8-8 6 metros	c/u	5.00	\$ 29.22	\$ 146.08	\$ 3.29	\$ 16.46	\$ 1.42	\$ 7.11	\$ 33.93	\$ 169.65		
2	Joist Monolit Standard SPN 25-8-8-8 6 metros	c/u	0.86	\$ 34.28	\$ 29.48	\$ 3.87	\$ 3.32	\$ 2.03	\$ 1.75	\$ 40.18	\$ 34.56		
3	Tensor de Vanila de 6.2 mm	kg	3.63	\$ 3.05	\$ 11.09	\$ 0.30	\$ 1.09	\$ 0.01	\$ 0.04	\$ 3.37	\$ 12.22		
4	Tubo de 1" x 1" ch 18	kg	12.16	\$ 1.57	\$ 19.12	\$ 0.27	\$ 3.34	\$ 0.82	\$ 9.92	\$ 2.66	\$ 32.38		
5	Caja Metálica C-1 3" x 3" x 1/16"	kg	12.55	\$ 1.57	\$ 19.73	\$ 0.27	\$ 3.45	\$ 0.82	\$ 10.24	\$ 2.66	\$ 33.42		
6	Placa Metálica de 5" x 5" x 3/16"	kg	0.61	\$ 1.57	\$ 0.96	\$ 0.27	\$ 0.17	\$ 0.82	\$ 0.50	\$ 2.66	\$ 1.62		
7	Placas Metálicas de 4" x 6" x 3/16"	kg	0.58	\$ 1.57	\$ 0.91	\$ 0.27	\$ 0.16	\$ 0.82	\$ 0.47	\$ 2.66	\$ 1.54		
8	Cubierta de Zinc ondulado calibre 26	m²	57.35	\$ 7.89	\$ 452.48	\$ 1.15	\$ 65.98	\$ 0.10	\$ 5.92	\$ 9.14	\$ 524.38		
9	Flashings de zinc liso calibre 26 desarrollo 15" acunados con Fastyl	ml	-	\$ 3.97	\$ 0.00	\$ 9.26	\$ 0.00	\$ 0.12	\$ 0.00	\$ 13.35	\$ 0.00		
10	Flashings de zinc liso calibre 26 desarrollo 15"	ml	13.89	\$ 3.47	\$ 48.18	\$ 7.87	\$ 109.34	\$ 0.12	\$ 1.66	\$ 11.46	\$ 159.18		
	Sub total				\$ 728.03		\$ 203.32		\$ 37.61		\$ 968.95		
050	PISOS												
1	Conformación de terreno para colocar piso	m²	49.44	\$ 1.56	\$ 76.96	\$ 0.81	\$ 40.23	\$ 1.09	\$ 54.01	\$ 3.46	\$ 171.20		
2	Piso de Concreto de 2500 psi de 2" de espesor acabado arenillado	m²	49.44	\$ 6.03	\$ 297.95	\$ 3.34	\$ 165.22	\$ 0.94	\$ 46.49	\$ 10.31	\$ 509.66		
3	Excavación Estructural de diente de Remate de Piso	ml	5.88	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.26	\$ 1.52	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 0.26	\$ 1.52		
4	Concreto de 3000 en Viga de Concreto (Remate)	m³	0.24	\$ 120.53	\$ 28.93	\$ 28.17	\$ 6.76	\$ 16.71	\$ 4.01	\$ 165.42	\$ 39.70		
5	Mantelado en piso	ml	4.05	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3.64	\$ 14.75	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 3.64	\$ 14.75		
6	Pared de Piedra Cantera confinamiento de Porches	ml	1.83	\$ 6.56	\$ 12.00	\$ 7.34	\$ 13.43	\$ 3.50	\$ 6.40	\$ 17.39	\$ 31.83		
	Sub total				\$ 415.83		\$ 241.90		\$ 110.92		\$ 768.65		
060	PUERTAS Y VENTANAS												
1	Puerta Metálica Tipo Halcón 0.90 x 2.10	c/u	2.00	\$ 71.87	\$ 143.74	\$ 11.93	\$ 23.86	\$ 1.15	\$ 2.30	\$ 84.95	\$ 169.90		
2	Verjas de Platinas de 1" x 1/8" y varillas de hierro liso de 3/8"	kg	29.49	\$ 1.57	\$ 46.36	\$ 0.27	\$ 8.10	\$ 0.82	\$ 24.06	\$ 2.66	\$ 78.52		
3	Verjas de Tubo de 1" Chapa 18 sobre Puerta P-1	kg	6.08	\$ 1.57	\$ 9.56	\$ 0.27	\$ 9.56	\$ 0.82	\$ 9.56	\$ 2.66	\$ 16.19		
4	Verjas de Tubo de 1" chapa 18 en ventanas área trasera de vivienda	kg	30.41	\$ 1.57	\$ 47.81	\$ 0.27	\$ 8.35	\$ 0.82	\$ 24.81	\$ 2.66	\$ 80.97		
	Sub total				\$ 247.47		\$ 41.98		\$ 56.13		\$ 345.59		
070	PARTICIONES LIVIANAS												
1	Partición de plycem de 11 mm una cara, con estructura de parales y rieles de 3 5/8"	m²	12.37	\$ 17.02	\$ 210.53	\$ 2.61	\$ 32.33	\$ 0.65	\$ 8.03	\$ 20.28	\$ 250.88		
2	Particiones de Plycem de 8 mm una cara con estructura de parales y rieles de 3 5/8"	m²	21.54	\$ 12.03	\$ 259.13	\$ 2.01	\$ 43.34	\$ 0.64	\$ 13.83	\$ 14.68	\$ 316.29		
	Sub total				\$ 469.65		\$ 75.66		\$ 21.85		\$ 567.17		
080	SISTEMA HIDROSANITARIO												
1	Caja de Registro pluvial de 0.60 x 0.60 x 0.60 c/tapa de angulares	c/u	1.00	\$ 24.71	\$ 24.71	\$ 22.46	\$ 22.46	\$ 4.98	\$ 4.98	\$ 52.15	\$ 52.15		
2	Cajas de Registro sanitarias prefabricadas 0.60 x 0.60	c/u	1.00	\$ 38.63	\$ 38.63	\$ 43.83	\$ 43.83	\$ 4.92	\$ 4.92	\$ 87.38	\$ 87.38		
3	Tubería Pluvial 4" SDR 41	ml	12.00	\$ 4.98	\$ 59.81	\$ 1.92	\$ 23.00	\$ 0.03	\$ 0.37	\$ 6.93	\$ 83.18		
4	Tubería de Aguas Negras 4" SDR 41	ml	9.00	\$ 8.20	\$ 73.82	\$ 3.15	\$ 28.39	\$ 0.04	\$ 0.37	\$ 11.40	\$ 102.58		
5	Tubería de Aguas Negras 2" SDR 32.5	ml	4.70	\$ 4.48	\$ 21.06	\$ 3.45	\$ 16.21	\$ 0.02	\$ 0.11	\$ 7.95	\$ 37.38		
6	Tubería de Ventilación de 1 1/4" SDR 41	ml	3.50	\$ 0.91	\$ 3.17	\$ 0.95	\$ 3.34	\$ 0.03	\$ 0.10	\$ 1.89	\$ 6.61		
7	Tubería de 1/2" de Agua Potable SDR 13.5	ml	15.34	\$ 0.59	\$ 9.11	\$ 0.86	\$ 13.20	\$ 0.01	\$ 0.19	\$ 1.47	\$ 22.50		
8	Caja de válvula de Tubo de Concreto de 8"	c/u	1.00	\$ 12.14	\$ 12.14	\$ 3.29	\$ 3.29	\$ 0.56	\$ 0.56	\$ 15.99	\$ 15.99		
9	Excavación, Releno y Compactación de Tuberías	m³	10.00	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 7.58	\$ 75.83	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 7.58	\$ 75.83		
10	Inodoro Ecoline equipado	c/u	1.00	\$ 91.89	\$ 91.89	\$ 15.68	\$ 15.68	\$ 1.43	\$ 1.43	\$ 108.99	\$ 108.99		
11	Caladera de Piso de 2" corriente	c/u	1.00	\$ 8.27	\$ 8.27	\$ 2.53	\$ 2.53	\$ 0.01	\$ 0.01	\$ 10.81	\$ 10.81		
12	Lavadero de Concreto de Fabricación Nacional	c/u	1.00	\$ 63.26	\$ 63.26	\$ 14.21	\$ 14.21	\$ 0.43	\$ 0.43	\$ 77.91	\$ 77.91		
13	Ducha cromada	c/u	1.00	\$ 10.35	\$ 10.35	\$ 1.67	\$ 1.67	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 12.02	\$ 12.02		
14	Válvula de 1/2"	c/u	1.00	\$ 7.48	\$ 7.48	\$ 4.95	\$ 4.95	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 12.44	\$ 12.44		
15	Bocas de Limpieza de 2"	c/u	1.00	\$ 20.61	\$ 20.61	\$ 10.07	\$ 10.07	\$ 2.49	\$ 2.49	\$ 33.17	\$ 33.17		
	Sub total				\$ 444.31		\$ 278.66		\$ 15.94		\$ 738.91		
090	ELECTRICIDAD												
1	Acornelida	ml	3.00	\$ 6.32	\$ 18.97	\$ 1.10	\$ 3.29	\$ 0.23	\$ 0.69	\$ 7.65	\$ 22.96		
2	Panel Eléctrico de 8 Espacios Polarizado	c/u	1.00	\$ 109.24	\$ 109.24	\$ 18.13	\$ 18.13	\$ 3.23	\$ 3.23	\$ 130.61	\$ 130.61		
3	Canalización Conduit 1/2"	ml	72.00	\$ 1.21	\$ 86.93	\$ 0.20	\$ 14.43	\$ 0.04	\$ 2.52	\$ 1.44	\$ 103.89		
4	Alambrado	ml	257.60	\$ 0.69	\$ 177.73	\$ 0.11	\$ 29.50	\$ 0.02	\$ 5.13	\$ 0.82	\$ 212.37		
5	Tomacorrientes	c/u	7.00	\$ 3.74	\$ 26.16	\$ 0.62	\$ 4.34	\$ 0.11	\$ 0.78	\$ 4.47	\$ 31.28		
6	Apagadores	c/u	5.00	\$ 3.74	\$ 18.69	\$ 0.62	\$ 3.10	\$ 0.11	\$ 0.56	\$ 4.47	\$ 22.35		
7	Cepos Plásticos y bujías ahorrativas	c/u	7.00	\$ 3.45	\$ 24.15	\$ 0.57	\$ 4.01	\$ 0.10	\$ 0.71	\$ 4.12	\$ 28.87		
	Sub total				\$ 461.88		\$ 76.81		\$ 13.62		\$ 552.31		
100	FINITURA												
1	Limpieza Final del Proyecto	s-h	0.02	\$ 0.00	\$ 0.00	\$ 238.42	\$ 3.73	\$ 119.72	\$ 1.87	\$ 358.14	\$ 5.60		
2	Finura de Paredes	m²	207.54	\$ 1.84	\$ 381.85	\$ 0.62	\$ 128.75	\$ 0.01	\$ 1.09	\$ 2.47	\$ 511.69		
	Sub total				\$ 381.85		\$ 132.48		\$ 2.96		\$ 517.29		
	Costo Directo				\$ 5,205.04		\$ 2,051.77		\$ 442.97		\$ 7,699.77		

URBANIZACION

PRESUPUESTO ACTUALIZADO

Factor de Corrección Social de la Divisa =>

1.015

										Ajustado
ITEM	CONCEPTO DE OBRA	U/M	CANTIDAD		PRECIO UNITARIO	VALOR C\$		PRECIO UNITARIO	VALOR US\$	VALOR US\$
I.-	MOVIMIENTO DE TIERRAS					1,092,096.15			43,645.09	44,299.77
1	Movilización y desmovilización de equipo	glb	1.00		31,032.40	31,032.40		1,240.19	1,240.19	1,258.80
2	Limpieza preliminar (motoniveladora)	hrs	5.50		165.94	8,213.94		6.63	328.27	333.19
3	Descapote de 0.10 mts y acarreo a 1.0 km.	m3	1,292.99		3.89	45,323.35		0.16	1,811.33	1,838.50
4	Corte de calles, terrazas, área verde, acarreo 200 mts	m3	3,951.07		4.47	159,045.63		0.18	6,356.18	6,451.52
5	Escarificación, proceso y compactación en cortes	m3	702.80		10.56	66,781.32		0.42	2,668.88	2,708.92
6	Rellenos en calles y terrazas con material del sitio	m3	3,489.77		10.76	338,066.18		0.43	13,510.65	13,713.31
7	Material de préstamo para relleno	m3	-		41.43	-		1.66	-	-
8	Botar material desechable de corte	m3	1,292.99		1.87	21,730.89		0.07	868.46	881.49
9	Agua para mitigación de polvo durante mov. de tierras	viaje	100.00		70.43	63,383.52		2.81	2,533.09	2,571.09
10	Material de sub-base (0.20m)	m3	513.90		49.80	230,330.34		1.99	9,205.04	9,343.12
11	Material de base (0.10 m)	m3	282.67		50.39	128,188.57		2.01	5,122.99	5,199.84
II.-	CARPETA DE RODAMIENTO ASFALTICA					504,998.99			20,182.04	20,484.77
1	Liga de asfalto RC-250	glns	1,286.81		11.11	128,665.90		0.44	5,142.07	5,219.20
2	Material de secado (arena Motastepe)	m3	15.46		66.77	9,293.46		2.67	371.41	376.98
3	Asfalto MC-70	glns	1,156.20		11.42	118,867.32		0.46	4,750.47	4,821.73
4	Mezcla asfáltica 4cm	m3	29.71		707.45	189,185.67		28.27	7,560.71	7,674.12
5	Agregados triturados C70%, E30%	m3	34.84		188.13	58,986.64		7.52	2,357.37	2,392.73
III.-	SISTEMA DE AGUA POTABLE					471,844.63			18,857.04	19,139.90
1	Excavación en tierra natural	m3	286.03		11.46	29,507.11		0.46	1,179.24	1,196.93
2	Relleno y compactación de zanja con material sitio	m3	241.29		9.97	21,651.82		0.40	865.30	878.28
3	Instalación de tubería de 2" PVC	ml	177.07		16.59	26,439.76		0.66	1,056.65	1,072.50
4	Instalación de tubería de 4" PVC	ml	148.90		35.78	47,949.93		1.43	1,916.30	1,945.04
5	Instalación de tubería de 6" PVC	ml	131.62		70.64	83,677.81		2.82	3,344.14	3,394.30
6	Hidrante TÁMENIC o similar 4"	c/u	5.00		9,639.43	48,197.13		385.23	1,926.17	1,955.07
7	Conexión domiciliar corta hasta 6.00 mts	c/u	15.78		381.19	54,128.95		15.23	2,163.24	2,195.69
8	Conexión domiciliar larga de 6.01 a 9.00 mts	c/u	19.00		440.45	75,317.62		17.60	3,010.03	3,055.18
9	Adicional a conexión larga por ml	ml	20.09		62.92	11,376.04		2.51	454.64	461.46
10	Válvulas de compuerta de 2" bronce	c/u	22.00		1,272.95	28,004.89		50.87	1,119.20	1,135.99
11	Válvulas de compuerta de 4" hierro fundido	c/u	12.00		2,657.74	31,892.89		106.22	1,274.58	1,293.70
12	Válvulas de 6"	c/u	2.00		3,311.57	6,623.15		132.35	264.69	268.66
13	Válvula de limpieza	c/u	1.00		7,077.53	7,077.53		282.85	282.85	287.09
IV.-	SISTEMA DE DRENAJE PLUVIAL					1,507,094.70			60,230.30	61,133.76
1	Excavación en tierra natural hasta 2.00 mts	m3	81.08		11.46	8,364.55		0.46	334.29	339.30
2	Excavación con ademe de 2.01a 3.00 mts profund.	m3	259.25		18.36	42,831.71		0.73	1,711.75	1,737.42
3	Excavación con ademe de 3.01a 4.00 mts profund.	m3	239.64		22.12	47,711.02		0.88	1,906.75	1,935.35
4	Relleno y compactación de zanja con material sitio	m3	466.95		9.97	41,900.90		0.40	1,674.55	1,699.67
5	Tubería de concreto sin refuerzo 18" diámetro	ml	40.89		218.38	80,364.73		8.73	3,211.74	3,259.91
6	Tubería de concreto sin refuerzo 21" diámetro	ml	-		248.66	-		9.93	-	-
7	Tubería de concreto reforzado 24" diámetro C-II	ml	37.60		389.44	131,796.97		15.56	5,267.20	5,346.21
8	Tubería de concreto reforzado 30" diámetro C-II	ml	16.23		476.53	69,626.11		19.04	2,782.57	2,824.31
9	Tubería de concreto reforzado 36" diámetro C-II	ml	22.33		567.43	114,054.33		22.68	4,558.13	4,626.50
10	Tubería de concreto reforzado 42" diámetro C-II	ml	26.22		661.27	156,058.60		26.43	6,236.81	6,330.36
11	Tubería de concreto reforzado 48" diámetro C-II	ml	3.67		995.24	32,843.06		39.77	1,312.56	1,332.25
12	Tragante	c/u	5.11		1,415.02	65,090.75		56.55	2,601.32	2,640.34
13	Cuneta de concreto Tipo 1 3000 psi	ml	697.89		54.54	342,568.56		2.18	13,690.59	13,895.94
14	Andenes 5 cm 2500 psi	m2	872.37		36.59	287,310.77		1.46	11,482.23	11,654.47
15	Caja de captación inicial	c/u	1.00		3,187.49	3,187.49		127.39	127.39	129.30
16	PVP 2.01 a 2.50 m	c/u	2.00		3,324.18	6,648.37		132.85	265.70	269.68
17	PVP 2.51 a 3.00 m	c/u	3.00		3,415.75	10,247.25		136.51	409.53	415.67
18	PVP 3.01 a 3.50 m	c/u	6.00		3,744.22	22,465.30		149.64	897.81	911.28
19	PVP 3.51 a 4.00 m	c/u	6.00		4,476.41	26,858.45		178.90	1,073.38	1,089.49
20	PVP 4.01 a 4.50 m	c/u	2.00		5,566.59	11,133.19		222.47	444.93	451.61
21	PVP 4.51 a 5.00 m	c/u	1.00		6,032.60	6,032.60		241.09	241.09	244.71
V.-	SISTEMA DE AGUAS NEGRAS					831,303.70			33,222.65	33,720.99
1	Excavación en tierra natural hasta 2.00 mts	m3	220.96		11.46	22,794.86		0.46	910.99	924.65
2	Excavación con ademe de 2.01a 3.00 mts profund.	m3	165.65		18.36	27,367.42		0.73	1,093.73	1,110.13
3	Excavación con ademe de 3.01a 4.00 mts profund.	m3	65.76		22.12	13,092.68		0.88	523.24	531.09
4	Excavación con ademe de 4.01a 5.00 mts profund.	m3	38.89		36.17	12,659.79		1.45	505.94	513.53
5	Relleno y compactación de zanja con material sitio	m3	494.00		9.97	44,328.19		0.40	1,771.55	1,798.13
6	Tubería de 6" PVC	ml	108.26		48.96	47,700.23		1.96	1,906.32	1,934.91
7	Tubería de 8" PVC	ml	241.97		76.43	166,440.68		3.05	6,651.72	6,751.50
8	PVS 1.00 a 1.50 m	c/u	17.00		2,641.12	44,899.11		105.55	1,794.37	1,821.29
9	PVS 1.51 a 2.00 m	c/u	29.00		2,969.75	86,122.81		118.68	3,441.86	3,493.48
10	PVS 2.01 a 2.50 m	c/u	7.00		3,324.18	23,269.29		132.85	929.95	943.89
11	PVS 2.51 a 3.00 m	c/u	3.00		3,415.75	10,247.25		136.51	409.53	415.67
12	PVS 3.01 a 3.50 m	c/u	1.00		3,744.22	3,744.22		149.64	149.64	151.88
13	PVS 3.51 a 4.00 m	c/u	-		4,476.41	-		178.90	-	-
14	PVS 4.01 a 4.50 m	c/u	1.00		5,566.59	5,566.59		222.47	222.47	225.80
15	PVS 5.01 a 5.50 m	c/u	1.00		6,832.64	6,832.64		273.06	273.06	277.16
16	Caída en PVP (sifón)	ml	0.77		532.63	3,696.45		21.29	147.73	149.94
17	Caja de registro	c/u	34.67		238.38	74,373.14		9.53	2,972.29	3,016.87
18	Conexión corta hasta 5 m	c/u	15.78		513.56	72,925.57		20.52	2,914.43	2,958.15
19	Conexión larga 5.01 a 9.0 m	c/u	19.00		966.33	165,242.78		38.62	6,603.85	6,702.90

URBANIZACION

PRESUPUESTO ACTUALIZADO

Factor de Corrección Social de la Divisa =>

1.015

											Ajustado
ITEM	CONCEPTO DE OBRA	U/M	CANTIDAD		PRECIO UNITARIO	VALOR C\$		PRECIO UNITARIO	VALOR US\$		VALOR US\$
VI-	ELECTRICIDAD	glb	1.00		374,893.84	374,893.84		14,982.45	14,982.45		15,207.19
VII-	OBRAS ADICIONALES					213,261.65			8,522.90		8,650.74
I-	Movimiento de tierra adicional para mejorar niveles de terrazas					76,952.22			3,075.36		3,121.49
1	Corte de terrazas y áreas verdes	m3	1,069.89		4.47	43,067.06		0.18	1,721.15		1,746.97
2	Rellenos terrazas con material del sitio	m3	349.79		10.76	33,885.16		0.43	1,354.20		1,374.52
II-	Obras varias adicionales					136,309.43			5,447.54		5,529.25
1	Sondeo de tuberías de agua potable	glb	1.00		3,344.61	3,344.61		133.67	133.67		135.67
2	Conexión tubería pluvial a caja Ofipلازا	glb	1.00		1,256.55	1,256.55		50.22	50.22		50.97
3	Desmantelamiento columnas prefabricadas	glb	1.00		327.59	327.59		13.09	13.09		13.29
4	Canal Avenida El Roble (cruce con Calle 1 SO)	ml	8.71		209.40	16,417.06		8.37	656.10		665.94
5	Reposición de pavimento asfáltico (por tuberías)	ml	155.75		40.37	56,593.43		1.61	2,261.73		2,295.65
6	Reposición de pavimento adoquinado (por tuberías)	ml	9.86		16.14	1,432.45		0.65	57.25		58.11
7	Demolición de caseta y manhole (en Lote No.1 SO)	glb	1.00		3,613.73	3,613.73		144.42	144.42		146.59
8	Estabilización de suelo con cemento (sector SO)	m3	14.89		65.29	8,749.40		2.61	349.67		354.91
9	Concreto protección tubería sanitaria (sector SO)	m3	1.33		596.07	7,134.91		23.82	285.14		289.42
10	Estabilización de suelo en áreas de corte	m3	399.69		10.41	37,439.70		0.42	1,496.26		1,518.70
VIII-	AJUSTES ELECTRICOS					8,946.34			357.54		362.90
1	Cambio de tipo de retenidas en Sector Suroeste	glb	1.00		2,038.13	2,038.13		81.45	81.45		82.67
2	Traslado de poste cuadrado en bahía de acceso principal al proyecto	glb	1.00		4,601.54	4,601.54		183.90	183.90		186.66
3	Instalación de tres fusibles adicionales en sector Suroeste por indicaciones de Unión Fenosa	glb	1.00		2,306.67	2,306.67		92.19	92.19		93.57
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					
						-					

Anexo 11 Tipo de Cambio Oficial – Septiembre 2013



Banco Central de Nicaragua

Emitiendo confianza y estabilidad

AVISO

El Banco Central de Nicaragua informa al público en general los tipos de cambio oficial del córdoba con respecto al dólar de los Estados Unidos de América (USD) que regirán en el periodo abajo señalado:

TIPO DE CAMBIO OFICIAL DE 09 - 2013

Fecha	Córdoba por USD
01-Septiembre-2013	24.9253
02-Septiembre-2013	24.9287
03-Septiembre-2013	24.9320
04-Septiembre-2013	24.9353
05-Septiembre-2013	24.9387
06-Septiembre-2013	24.9420
07-Septiembre-2013	24.9453
08-Septiembre-2013	24.9487
09-Septiembre-2013	24.9520
10-Septiembre-2013	24.9553
11-Septiembre-2013	24.9587
12-Septiembre-2013	24.9620
13-Septiembre-2013	24.9654
14-Septiembre-2013	24.9687
15-Septiembre-2013	24.9720
16-Septiembre-2013	24.9754
17-Septiembre-2013	24.9787
18-Septiembre-2013	24.9820
19-Septiembre-2013	24.9854
20-Septiembre-2013	24.9887
21-Septiembre-2013	24.9921
22-Septiembre-2013	24.9954
23-Septiembre-2013	24.9988
24-Septiembre-2013	25.0021
25-Septiembre-2013	25.0054
26-Septiembre-2013	25.0088
27-Septiembre-2013	25.0121
28-Septiembre-2013	25.0155
29-Septiembre-2013	25.0188
30-Septiembre-2013	25.0222

Fecha: 22/09/2013

Anexo 12 Análisis de Sensibilidad

Flujo de Caja Proyectado
(Precios constantes al 30 de Septiembre del 2013)
Cantidades expresadas en US\$

Conceptos	Años																				
	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Total Ingresos x Venta de Viviendas	-	96,292	96,292	96,292	96,292	96,292	96,292	96,292	96,292	96,292	96,292	96,292	96,292	96,292	96,292	96,292	96,292	96,292	96,292	96,292	96,292
Total Costos de Administración y Mantenimiento (cargables al proyecto) *	-	3,299	3,462	3,634	3,814	4,004	4,204	4,413	4,634	4,867	5,111	5,368	5,638	5,923	6,222	6,537	6,868	7,217	7,584	7,970	8,376
UTI antes de Impuesto	-	92,993	92,830	92,658	92,478	92,288	92,089	91,879	91,658	91,426	91,181	90,924	90,654	90,369	90,070	89,755	89,424	89,075	88,709	88,323	87,917
Impuesto sobre la Renta (30%) **	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UTI después de Impuesto	-	92,993	92,830	92,658	92,478	92,288	92,089	91,879	91,658	91,426	91,181	90,924	90,654	90,369	90,070	89,755	89,424	89,075	88,709	88,323	87,917
+Capital de Trabajo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	90,000
Costos de Inversión																					
Total Costos de Inversión	910,001	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	▲	▲	▲	-	▲	-	-	-	-	-
Flujo Neto de Efectivo	(910,001)	92,993	92,830	92,658	92,478	92,288	92,089	91,879	91,658	91,426	91,181	90,924	90,654	90,369	90,070	89,755	89,424	89,075	88,709	88,323	177,917

Nota aclaratoria:
* 25% de Costos de Operación y Mantenimiento en vista que esta estructura apoya el 100% de la operación de la Alcaldía Municipal.
** De acuerdo a la legislación tributaria nicaragüense (específicamente Ley del Impuesto sobre la Renta – I.R. y su Reglamento), no aplica al ser proyecto de Alcaldía Municipal

Valor Presente Neto VPN = 7,359.55

Para efectos de cálculo, y dado los requerimientos del proyecto, se asume una tasa de descuento del 8.00% para el cálculo del VPN, como rendimiento
Se toma como base lo estipulado por el Sistema Nacional de Inversiones Públicas.

Tasa Interna de Retorno TIR = 8.11%

Relación Beneficio/Costo = 1.01

Flujo de Caja Proyectado Ajustado
(Precios constantes al 30 de Septiembre del 2013)
Cantidades expresadas en US\$

Conceptos	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
Total Ingresos x Venta de Viviendas	-	97,737	97,737	97,737	97,737	97,737	97,737	97,737	97,737	97,737	97,737	97,737	97,737	97,737	97,737	97,737	97,737	97,737	97,737	97,737	97,737
Total Costos de Administración y Mantenimiento (cargables al proyecto) *	-	3,349	3,514	3,688	3,871	4,064	4,267	4,480	4,704	4,940	5,188	5,448	5,723	6,012	6,316	6,635	6,971	7,325	7,697	8,089	8,501
UTI antes de Impuesto	-	94,388	94,222	94,048	93,865	93,673	93,470	93,257	93,033	92,797	92,549	92,288	92,014	91,725	91,421	91,102	90,765	90,412	90,039	89,648	89,235
Impuesto sobre la Renta (30%) **		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
UTI después de Impuesto	-	94,388	94,222	94,048	93,865	93,673	93,470	93,257	93,033	92,797	92,549	92,288	92,014	91,725	91,421	91,102	90,765	90,412	90,039	89,648	89,235
+Capital de Trabajo	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	88,125
Costos de Inversión																					
Total Costos de Inversión	888,908	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤	➤	-
Flujo Neto de Efectivo	(888,908)	94,388	94,222	94,048	93,865	93,673	93,470	93,257	93,033	92,797	92,549	92,288	92,014	91,725	91,421	91,102	90,765	90,412	90,039	89,648	177,360

Nota aclaratoria:
* 25% de Costos de Operación y Mantenimiento en vista que esta estructura apoya el 100% de la operación de la Alcaldía Municipal.
** De acuerdo a la legislación tributaria nicaragüense (específicamente Ley del Impuesto sobre la Renta – I.R. y su Reglamento); no aplica al ser proyecto de Alcaldía Municipal

Valor Presente Neto Social VPNS = 41,521.11

Para efectos de cálculo, y dado los requerimientos del proyecto, se asume una tasa social de descuento del 8.00% para el cálculo del VPN social, como rendimiento
Se toma como base lo estipulado por el Sistema Nacional de Inversiones Públicas.

Tasa Interna de Retorno Social TIRS = 8.61%

Relación Beneficio/Costo = 1.04